موارد دول
حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل
التعاون والصراع
في المنطقة

موارد دول
حوض النيل المائية والأرضية

ومستقبل
التعاون والصراع
في المنطقة

أ. د. نادر نور الدين محمد







الطبعة الأولى

1432 هـ - 2011 م

ردمك 978-614-01-0241-5



الدوحة - قطر

هواتف: 4930181 -4930183 -4930218 (974+)

فاكس: 4831346 (974+) - البريد الإلكتروني: E-mail: jcforstudies@aljazeera.net



عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم

هاتف: 786233 - 785108 - 785107 (1-961+)

ص. ب: 5574-13 شوران - بيروت 2050-1102 - لبنان

فاكس: 786230 (1-961+) - البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb

الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

التنضيد وفرز الألوان: **أبجد غرافيكس**، بيروت - هاتف 785107 (9611+)

الطباعة: **مطابع الدار العربية للعلوم**، بيروت - هاتف 786233 (9611+)

المحتويات

الباب الأول

منابع نهر النيل

الباب الثاني

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

الباب الثالث

الاستثمار الزراعي في مصر ودول الحوض

الباب الرابع

الوجود الأجنبي في دول حوض النيل

المراجع

المرفقات

إهداء

إلى روح والدتي الحبيبة

التي لاقت وجه ربها في يوليو **2010**

إلى زوجتي الغالية شفاها الله وعافاها

وإلى ابنيّ محمد وياسر

مُقَـــدِّمَـــة

يعد نهر النيل الذي يبلغ طوله نحو 6800 كم في اتجاه جنوب شمال أعلى خط عرض 35 هو الأطول عالميا إلا أنه ليس هو الأغزر مائيا من حيث تصرف المياه فيه عـــند المـــصب سنويا والتي لا تتجاوز 84 مليار متر مكعب سنويا وهي بذلك لا تتجاوز 1.5% من تصرف نهر الأمازون ونحو 6.7% من تصرف نهر الكونغو، و15 % مـــن تـــصرف نهـــر المسيـــسبـــي، 17.9% من نهر الميكونج و37.5% من نهر زامبيزي، ونحو40% من الدانوب، 47% من تصرف نهر النيجر. ويستمد نهر النيل مـــياهه من المناطق الرطبة ذات الهطول الغزير على منابعه وأولها وهي الأقرب لمصر هـــي هضاب المرتفعات الإثيوبية وتضم إثيوبيا وإرتريا حيث يسري الماء منها عبْر رافـــد النهر الأكبر وهو النيل الأزرق وينبع من بحيرة تانا بشكل أساسي ومعه رافد متوسط وهو نهر عطبرة والذي يسير بالتوازي مع النيل الأزرق إلا أنه يصب شماله في الأراضـــي السودانية في شمال العاصمة المثلثة الخرطوم ولا يتحد مطلقا مع النيل الأزرق بالإضـــافة إلى العديد من الروافد والبحيرات الأقل مساحة مثل نهر الرهد والسوباط والبارو وبحيرة جلجل جيب. المنبع الثاني لمناطق الهطول الغزير هي منطقة الـــبحيرات الاستوائية الكبرى والتي تضم ست دول وهي بالترتيب من الشرق إلى الغـــرب كينيا وتنـــزانيا وأوغندا وبوروندي ورواندا والكونغو الديمقراطية. وتضم هـــذه المنطقة بحيرات فيكتوريا – وهي ثاني أكبر بحيرة طبيعية في العالم – وكيوجا وتنجانـــيقا وإدوارد وألبرت باعتبارها بحيرات عذبة أساسية ومعها بعض البحيرات الفـــرعية والـــتي تمثل امتدادا طبيعيا لبعض الروافد مثل بحيرات نالوبال وبوجاجالي وكارومـــا وجميع هذه البحيرات الصغيرة تقع في الأراضي الأوغندية. الجزء الثالث مـــن النهر يضم دولتيْ المصب وهما السودان ومصر إلاّ أن البعض يعتبر أن السودان خاصـــة الجـــزء الجنوبـــي منه يعد حوضا ثالثا لمنابع النهر بسبب الأمطار الغزيرة

نسبيا التي تنزل على جنوبه وكذلك على الجزء الشرقي الملاصق لإثيوبيا والتي تتجاوز 500 مم في السنة مقارنة بمتوسط الهطول على الأراضي المصرية شمالا وجنوبا والتي لا تتجاوز 20 مم/سنة. العديد من الاتفاقيات ربطت بين حصص دول المنابع ودول المصب وبدأت منذ عام 1892 ولكنْ، أبرزها الاتفاقيتان الأخيرتان. الأولى وهي الأهم والموقَّعة عام 1929 بين مصر وإنجلترا بصفتها الدولة المحتلة لأغلب دول المنابع بما فيها مصر والتي تعطي لمصر حق الاعتراض (الفيتو) على إقامة أي عوائق أو سدود على فرعيْ النهر الرئيسيْن – النيل الأبيض والأزرق – أو روافدهما يكون من شأنها إعاقة أو تغيير مواعيد وصول مياه النهر أو منع سريانها إلى مصر حيث تعوّل مصر على نهر النيل تماما بنسبة تتجاوز 98% وليس لها مصدر غيره للمياه لكونها محدودة الأمطار تماما وتشكل الصحاري الجافة نحو 94.5% من إجمالي مساحة أراضيها البالغة مليون كم مربع. هذه الاتفاقية حددت لمصر أيضا حصة من المياه لا تقل عن 48 مليار متر مكعب سنويا مقدرة عند مدينة أسوان كمدخل النهر إلى مصر. الاتفاقية الثانية وقعت بين مصر والسودان فقط في 8 نوفمبر 1958 بالقاهرة وهي معنية بتوزيع حصص المياه التي تصل إلى أسوان والتي سوف ترتفع بعد إنشاء السد العالي في الأراضي المصرية السودانية نتيجة لحجز المياه خلف السد إلى 84 مليار متر مكعب سنويا تقسم بين مصر والسودان بمعدل 55.5 مليار متر مكعب لمصر و18.5 مليار متر مكعب للسودان وخُصص عشرة مليارات متر مكعب للبخر من بحيرة السد نتيجة للمناخ الحار الجافّ في منطقة البحيرة والذي يتجاوز البخر فيه 10 مم/يوم. دول المنابع ترى أنها لم تُدع إلى حضور هذه الاتفاقية ولم تشارك فيها وبالتالي فإن هذه الاتفاقية لا تخص إلا مصر والسودان فقط.

في بداية عام 2009 بدأ يطفو على السطح خلاف حاد بين دول المنابع السبع من جانب باستثناء إرتريا (والتي تقف مع دولتي المصب في حتمية الحفاظ على حقوقهما المكتسبة في مياه النهر، ولكن وضعها مراقبا فقط وليس عضوا كاملا في مفوضية دول حوض النيل يضعف من موقفها المساند لمصر والسودان)، وبين دولتي المصب من الجانب الآخر حيث بدأت دول المصب تطالب بحصص أكبر من مياه النهر وإقامة ما تراه من سدود دون الرجوع إلى مصر بل وشرعت فعلا في إعادة

توزيـــع بعـــض حـــصص مياه المنابع الاستوائية في اتفاقية جديدة وقعت في مدينة عنتيبـــي جنوب العاصمة الأوغندية كمبالا في 14 مايو 2010، حصلت بمقتضاها كل من تنـــزانيا وكينيا على ثلاثة مليارات متر مكعب من مياه النهر سنويا خصما من حصتي مصر والسودان والتي لا يصلها من منابع البحيرات الاستوائية أكثر من 13 مليار متر مكعب سنويا فقط بنسبة 14% مما يصل إلى مصر والسودان من مياه النـــيل وهي النسبة التي يفقد نصفها في المستنقعات والأراضي المغمورة في جنوب الـــسودان بدءًا من مدينة جوبا عاصمة الجنوب قبل بدء تكوين النيل الأبيض بعد تجاوز هذه المستنقعات الوعرة، وبالتالي فإن خصم ستة مليارات مخصصة لتنـــزانيا وكينـــيا يعني عدم وصول شيء من مياه المنابع الاستوائية إلى مصر والسودان. وفي الجانـــب الآخر في منابع الهضاب الإثيوبية فقد أعطت إثيوبيا لنفسها الحق في إقامة نحـــو عشرة سدود خلال السنوات العشر القادمة دون الرجوع إلى مصر أو إعطاء تأكـــيدات بأن هذه السدود لن تقلل من كميات المياه التي ترد إلى مصر والسودان والتي تعتمد بنسبة 86% على المنابع الإثيوبية بالإضافة إلى انضمام إثيوبيا إلى معاهدة عنتيبـــــي لإعادة توزيع حصص مياه النهر بعيدا عمّا أسمته بالاتفاقيات الموقّعة مع المـــستعمر السابق لها ولدول منابع البحيرات الاستوائية. الاتفاقية الأخيرة وانضمام خمس دول إلى هذه الاتفاقية باستثناء دولتي الكونغو وبوروندي سبّبت قلقا بالغا في الأوســـاط المـــصرية والسودانية وعلى وجه الخصوص في الأوساط المصرية نتيجة لاعـــتماد مصر الكامل على ما يصلها من مياه النهر بعكس السودان التي تنـــزل عليها أمطار غزيرة خاصة في جنوبها وشرقها تقلل اعتمادها على النهر إلى 77%.

هـــذه الدراسة تتضمن المعلومات الكاملة عن الموارد المائية والأرضية والتي تمـــثل الموارد الزراعية أو الوفرة الزراعية في دول حوض النيل العشر ومستقبل التعاون بينها في حسن استغلال هذه الموارد وتنميتها وبالتالي المشاركة في التنمية المـــستقبلية المـــستدامة لهذه الدول بعيدا عن الصراعات المتوقعة أو على الأقل ترحيلها لعقد قادم على الأقل.

الباب الأول

منابع نهر النيل

1 - دول حوض النيل ونسب مساهمة كل منها

لا يزيد متوسط التصرف العام لنهر النيل طبقا للقياسات المأخوذة خلال 115 سنة بين عام 1869 وحتى عام 1984 عن 87.1 مليار متر مكعب سنويا مقاسه عند مدينة أسوان حيث لا يبدأ السريان الموحد للنهر إلا بعد تلاقي فرعيه النيل الأزرق والنيل الأبيض في العاصمة السودانية ثم تلاقيه بعد ذلك بنهر عطبرة في مصب النهر شمال العاصمة الخرطوم بنحو 320 كيلومتر حيث لا يطلق لفظ "نهر النيل" فقط إلا عبر المسافة الممتدة من مدينة الخرطوم وحتى مصبـــي النهر على المتوسط في مدينتي رشيد ودمياط والأصح أن تطلق فقط على المسافة الممتدة من الخرطوم وحتى مدينة القناطر شمال القاهرة والتي يبدأ عندها النهر في الانقسام مرة أخرى إلى فرعي رشيد ودمـــياط. ويوضّح الجدول رقم (1) النسب التي تشغلها كل دولة من دول حوض النيل من المساحة الكلية للنهر مرتّبة أبجديا.

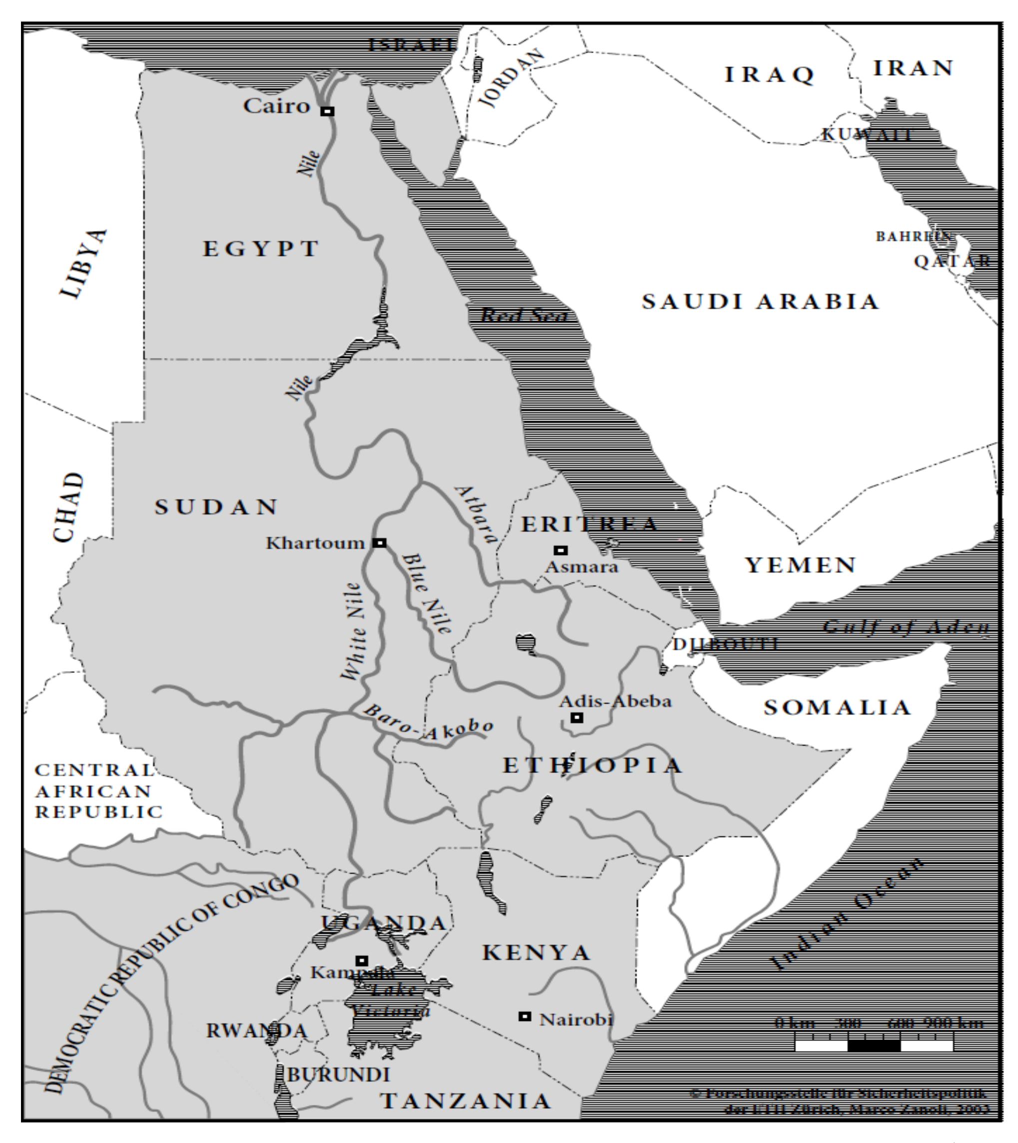
الجدول رقم (1): مساهمات دول حوض النيل في مساحة حوض النهر

الدولة	المساحة الكلية (كم2)	المساحة الواقعة في حوض النهر (كم2)	النسبة المئوية من مساحة الحوض %	مساحة الحوض % من مساحة الدولة
إثيوبيا	1.100.010	365.117	11.7	33.2
إرتريا	121.890	24.921	0.8	20.4
السودان	2.505.810	1.978.506	63.6	79.0
الكونغو	2.344.860	22.143	0.7	0.9
أوغندا	235.880	231.366	7.4	98.1
بورندي	27.834	13.260	0.4	47.6
تنـــزانيا	945.090	84.200	2.7	8.9
رواندا	26.340	19.876	0.6	75.5
كينيا	580.370	46.229	1.5	8.0
مصر	1.001.450	326.751	10.5	32.6

المصدر: Nile basin intiative2009.

1-1 خريطة حوض النيل

شكل رقم (1): خريطة دول حوض النيل



المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

2-1 خريطة حوض النيل بالأقمار الصناعية

شكل رقم (2): حوض النيل بالقمر الصناعي وأعلام دوله



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة 1997.

3-1 تصرف الأنهار الكبرى في العالم

يوضح الجدول التالي تصرف نهر النيل مقارنةً ببعض الأنهار الكبرى في العالم.

جدول رقم (2)

تصرف وأحواض بعض الأنهار الكبرى في العالم

النهر	الطول (كم)	مساحة الحوض (ألف كم2)	التصرف السنوي (مليار م3)	التصرف مقارنة بنهر النيل
النيل	6.850	3.110	84	1
الأمازون	6.700	7.050	5518	66
الكونغو	4.700	3.820	1248	15
الميكونج	4.200	793	470	5.6
النيجر	4.100	2.274	177	2.1
المسيسبي	970	3.270	562	6.7
الدانوب	2.900	816	205	2.5
الراين	1.320	224	70	0.83
زمبيزي	2.700	1.200	223	2.65

المصدر: UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

2 – الموقع الجغرافي والظروف الهيدرولوجية

يمـــتد حوض نهر النيل من وسط شرق القارة الأفريقية وشرقها حتى شمال شـــرقي القارة عبر عشر دول وهي كينيا وتنـــزانيا وأوغندا وروااندا وبوروندي والكونغو الديمقراطية وإرتريا وإثيوبيا والسودان ومصر وجميعها تقع فوق خط عرض 35 وتمتد شمالا حتى ساحل البحر المتوسط في شمال شرق القارة الأفريقية. ويغطـــي حوض نهر النيل مساحة تبلغ 3.1 مليون كم مربع تمثل نحو 10% من مـــساحة القارة الأفريقية وتمثل المدن والمساحات الحضرية 1% فقط من مساحة هـــذا الحوض، 2% للغابات و3% للأراضي المغمورة بالمياه العذبة Wetlands، 3% يـــشغله مجرى النهر وروافده و4% للشجيرات القصيرة Shrub و5% فقط لأراضـــي الزراعات المروية و10% للزراعات المطرية، 30% للصحاري و42% لأراضـــي الحـــشائش والمراعـــي الطبيعية سواء للسافانا القصيرة الخاصة برعي حيوانات المراعي اللاحمة (أبقار وضأن...) أو السافانا الطويلة لحيوانات الغابات المفترســـة والعـــشبية (أسود ونمور وغزلان...). يبلغ عدد سكان تعداد دول حوض النيل طبقا لتعداد عام 2008 نحو 378.5 مليون نسمة يتناسلون بمعدل نمو ســـكاني يمثل النسب الأعلى عالميا ويتراوح بين 2 – 3% سنويا مقارنة بالمعدل العالمـــي الـــذي يتـــراوح بين 1 – 1.2% سنويا، ونتيجة لهذا المعدل في النمو الـــسكاني فمـــن المتوقع أن يصل عدد سكان دول حوض النيل عام 2025 نحو 568.3 ملـــيون نـــسمة (موقع مفوضية دول حوض النيل). وتتسم منابع النهر بوقوعها على هضاب ترتفع كثيرا عن مستوى سطح البحر وبالتالي يسري من مـــاء النهر في اتجاه الانحدار إلى مياه البحر المتوسط في مصر كدولة مصب ولا تـــتجه إلى مياه البحر الأحمر حيث تفصل مجرى النهر عنه سلسلة جبال البحر الأحمـــر في الناحية الشرقية للنهر ولذلك فإن النهر عادة ما يتجه غربا من وقت إلى آخر عند تغير مجراه ولا يتجه شرقا أبدا. وعموما تقسم منابع نهر النيل إلى قـــسمين رئيـــسيْن وهمـــا مـــنابع هضاب البحيرات الاستوائية جنوبا ثم منابع المرتفعات الإثيوبية شرقا.

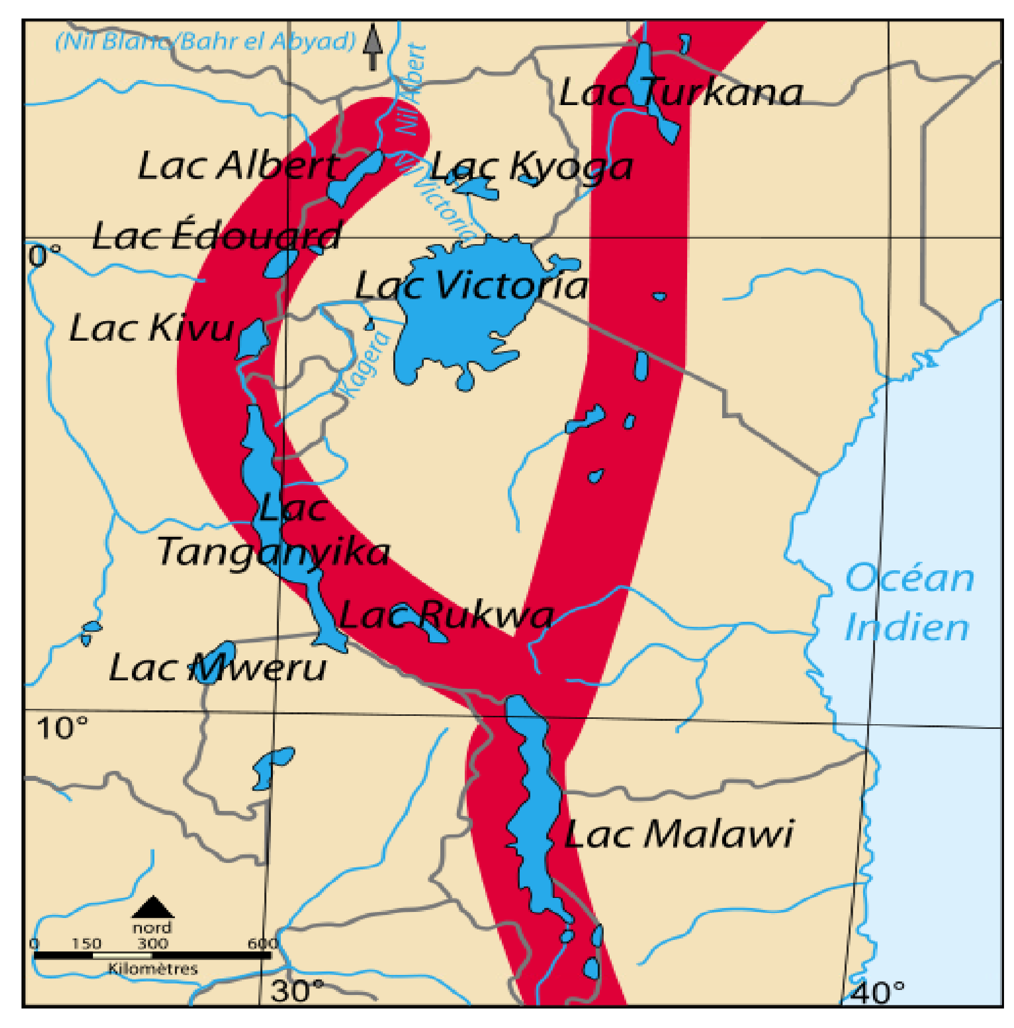
3 – منابع هضاب البحيرات الاستوائية

3-1 وادي الأخدود العظيم

تقع الهضاب الاستوائية للبحيرات الكبرى في الجزء الجنوبـــي لمنابع النهر بين فرعي وادي الأخدود الأفريقي العظيم Great Rift Valley والتي سمّي باسمها مرض حمّـــى وادي الـــرفت Rift Valley Fiver والذي يتفشّى في هذه المنطقة ويصيب معظـــم الحيوانات بإصابات تؤدّي إلى الموت، كما يظهر شكل رقم (4). وعموما يـــصل أقصى منسوب في وادي الرفت إلى 5100 متر بينما لا يتجاوز في منتصف فرعيه في منطقة هضاب البحيرات الاستوائية 1400 متر عن مستوى سطح البحر.

شكل رقم (4)

وادي الرفت الأعظم بفرعيه ويحتوي تماما منابع البحيرات الاستوائية



المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

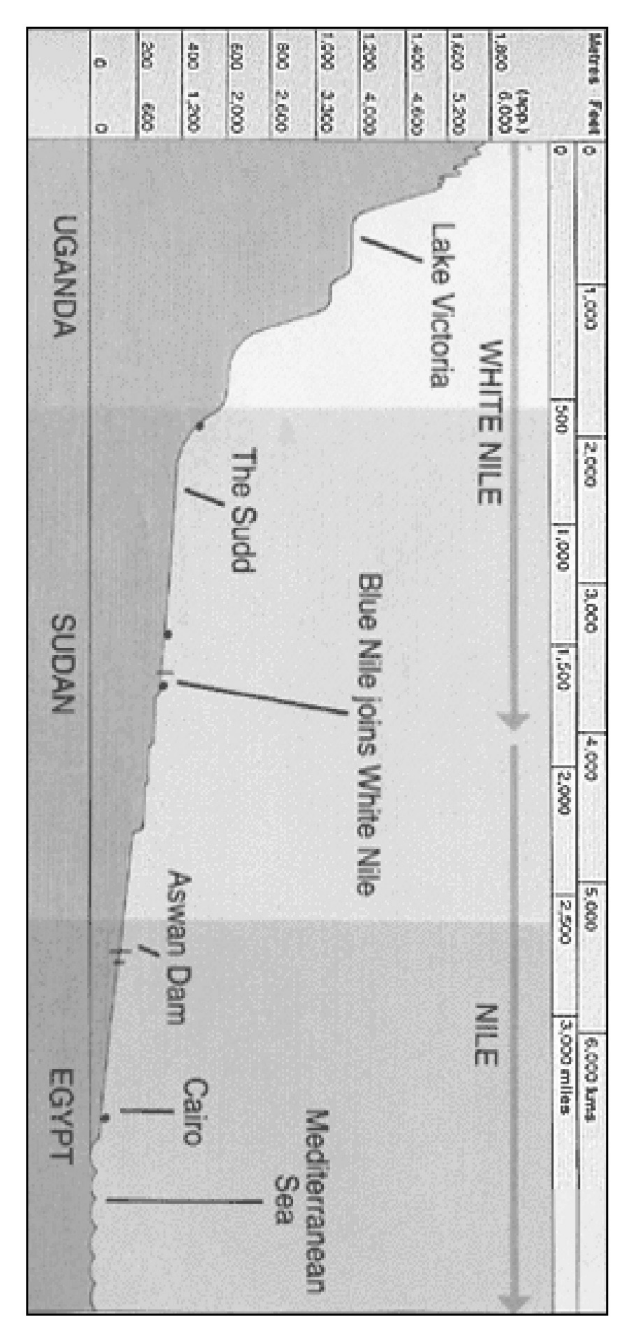
وتـــضم منطقة الهضاب الاستوائية بحيرات فيكتوريا - كيوجو - جورج - إدوارد (سميت مؤخرا ببحيرة موبوتو سيسو سيكو) - ألبرت - توركانا، وتنحدر جميعها نحو الشمال بانحدار ضعيف يبلغ متوسطه 1 مترا لكل 20 - 50 كم طولي .بمـــا يتـــسبب في تكون الأراضي المغمورة بالمياه والمستنقعات بكثرة في دول هذه البحيرات. تتصل هذه البحيرات مع بعضها البعض بعدة أنهار تتميز بانحدارات أعلى قليلا.

3-2 الانحدار من هضاب البحيرات الاستوائية وحتى المصب

تظهر الأشكال التالية مظاهر الانحدار والمناسيب من المنابع وحتى المصب.

شكل رقم (5)

الانحدار من المنابع الاستوائية وحتى المصب

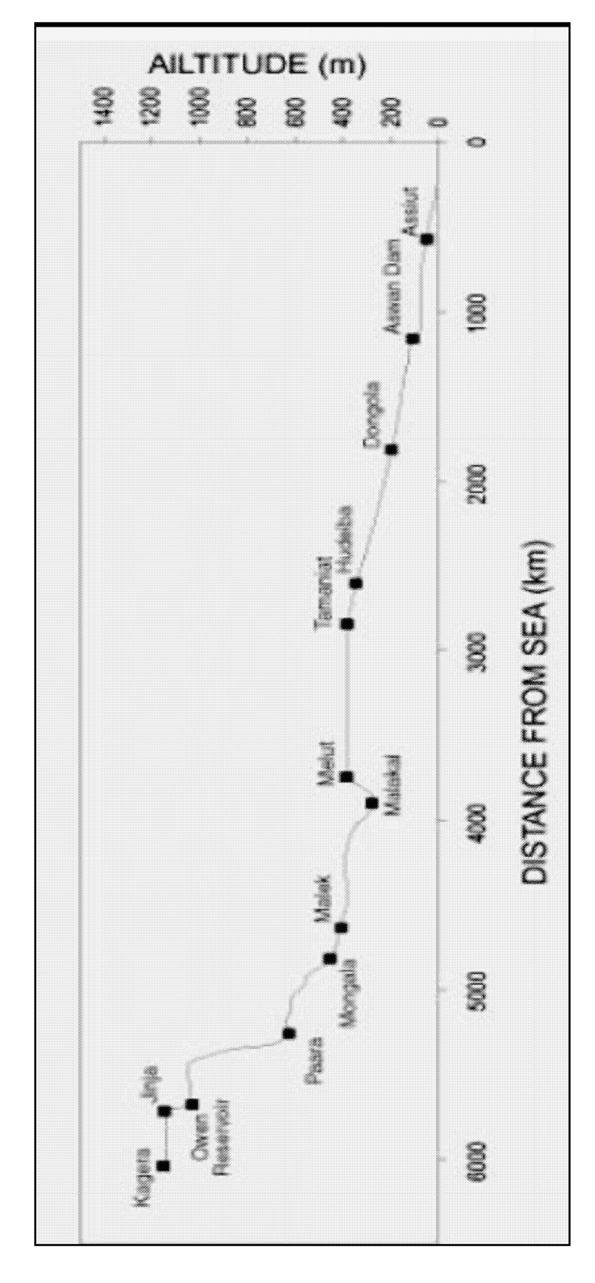


المصدر: **UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley**

3-3 منسوب المدن الكبرى على المنابع الاستوائية

شكل رقم (6)

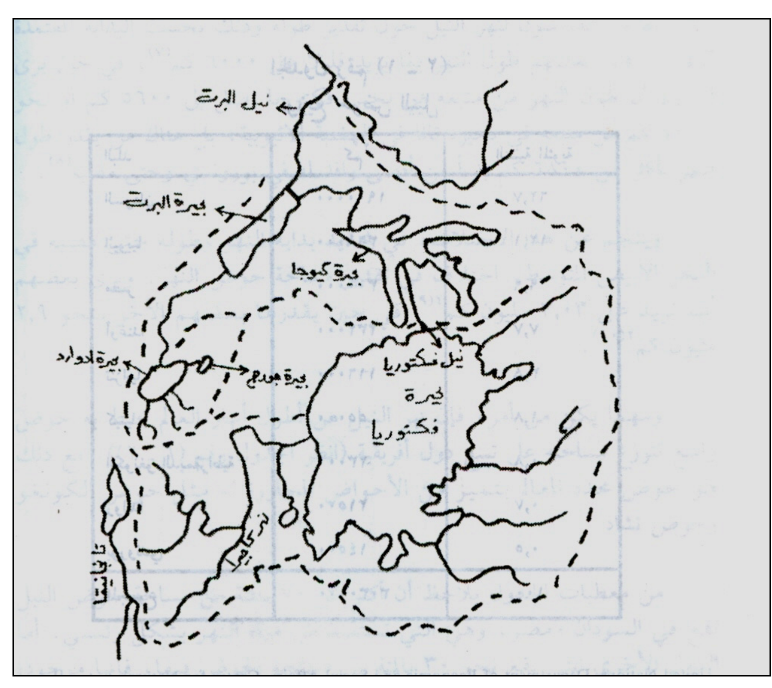
منسوب بعض المدن والمواقع المهمة على مجرى نهر النيل

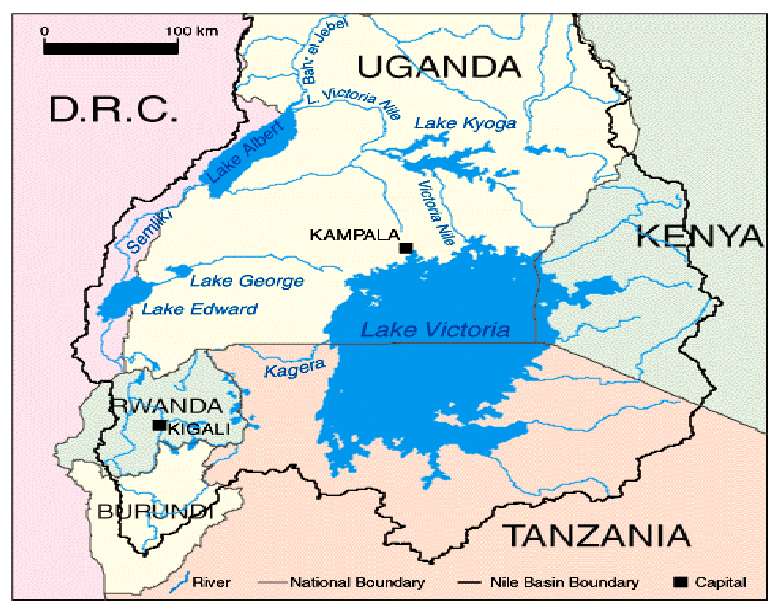


المصدر: **UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley**

3-4: شكل رقم (7)

رسم تخطيطي وخريطة لحوض هضبة البحيرات الاستوائية



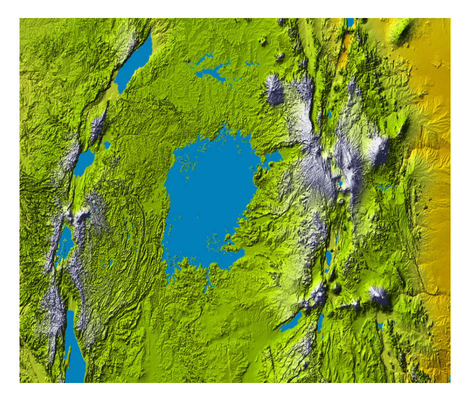


الرسم التخطيطي منذر خدام: الأمن المائي العربـــي 2001

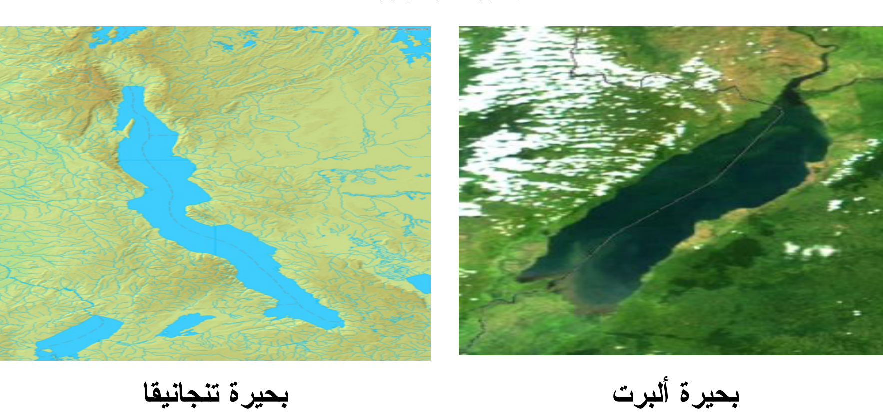
الخريطة UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

3-5: شكل رقم (8)

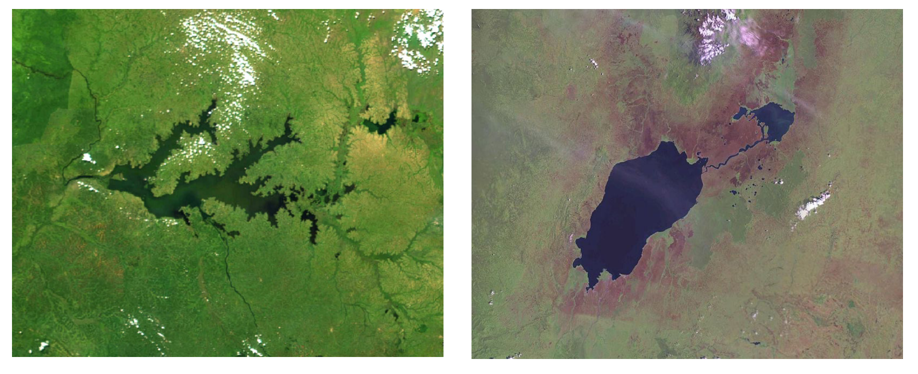
صور بالأقمار الصناعية للبحيرات الاستوائية



بحيرة فيكتوريا



بحيرة ألبرت **بحيرة تنجانيقا**



بحيرة إدوارد **بحيرة كيوجا**

المصدر: صور متاحة على موقع جوجل ومختلف صور الأقمار الصناعية المجانية.

3-5: حوض نهر كاجيرا

ويعد نهر كاجيرا الرافد الأهم للمياه العذبة والذي يغذّي بحيرة فيكتوريا حيث ينبع من السلاسل الجبلية التي تغطي بوروندي ورواندا وتنزانيا وأوغندا وتتراوح مناسيب ارتفاعاتها بين 1200 إلى 1600 متر فوق مستوى سطح البحر، وإن كانت تصل إلى 2500 متر في رواندا وبوروندي. لذلك يعدّ حوض نهر كاجيرا من أعقد أحواض الأنهار ويتخلله العديد من المستنقعات والأراضي الرطبة المغمورة بالمياه.

3-6: بحيرة فيكتوريا

تعد بحيرة فيكتوريا البحيرة الأكبر في القارة الأفريقية ويقع الجزء الأكبر منها في الأراضي الأوغندية والتنزانية وتطل عليها بشكل مباشر كينيا. هذه البحيرة عبارة عن منخفض طبيعي بمساحة تبلغ 69 ألف كيلومتر مربع، وبمنسوب يبلغ 1134 مترا فوق مستوى سطح البحر بمتوسط مستوى عمق المياه في البحيرة يبلغ 40 مترا ويصل أكبر عمق في البحيرة إلى 79 مترا. وتساهم الروافد القادمة من خمس دول في إمداد بحيرة فيكتوريا بالمياه وهي بوروندي ورواندا وكينيا وتنزانيا وأوغندا، بالإضافة إلى نهر كاجيرا والأمطار الغزيرة المتهاطلة على البحيرة والتساقط من المرتفعات الجبلية للدول الخمس السابقة.

3-7: نيل فيكتوريا العليا

ويعدّ المَخرج الأوحد من بحيرة فيكتوريا في الأراضي الأوغندية خاصة بعد إنشاء سد أوين على البحيرة منذ عام 1952 وتركيب التوربينات اللازمة لتوليد الكهرباء منه. ويبلغ طول هذا الرافد 130 كيلومترا ويصل الاختلاف بين بداية منسوب النهر عند البحيرة وبين نهاية النهر نحو 105 متر. ويتراوح عرض نهر نيل فيكتوريا الأعلى بين 300 – 600 متر وهو بذلك يعدّ من الأنهار العريضة.

3-8: بحيرة كيوجا

وتقع في الأراضي الأوغندية أيضا وهي عبارة عن منخفض ضحل له العديد من التفريعات والتي تصل بعضها إلى حدّ المستنقعات والبرك الموبوءة بالنباتات

المائية. تبلغ المساحة الكلية للبحيرة نحو 6270 كيلومتر مربع، وتتراوح أعماقها بين 3 إلى 7 أمتار فقط. ورغم أن كمية الهطول على هذه البحيرة تصل إلى 1300 مم/ سنة وهو رقم كبير بكل المقاييس لمعدلات الأمطار بالإضافة إلى بعض روافد النهر الـــتي تصبّ فيها إلاّ أنّ المساحة الكبيرة والضحلة للبحيرة وانتشار نباتات البردي وورد النّيل يستنـــزف تماما كامل الموارد المائيّة لهذه البحيرة والتي تحتاج إلى تعاون بـــين مصر وأوغندا والسّودان لترويض كميات هائلة من الفاقد من المياه العذبة في هـــذه الـــبحيرة وما حولها من أراضٍ مغمورة ومستنقعات تقدّرها المنظّمات المائية الدولية بأنها تصل إلى 30 مليار متر مكعّب سنويا!!!.

3-9: نيل فيكتوريا الدنيا

وينـــبع مـــن بحيرة كيوجا في الأراضي الأوغندية عبر الكثير من المستنقعات والأحراش ويتجه شمالا بطول نحو 75 كيلو متر حتى يصبّ في بحيرة ألبرت عبر دلتا كثـــيفةِ المـــستنقعات. ويمتدّ النهر أيضا من الغرب عبر مساحات كبيرة أخرى من المـــستنقعات والـــبرك والأحراش حتى مدخل نهر "كافو" ومساهمة أي من هذين النهـــرين في مـــياه النيل تكاد تكون معدومة بسبب المستنقعات والأحراش والتي تـــتطلب تعاونـــا آخر مع أوغندا لتعميق مجرى النهرين والتخلص من المستنقعات والـــبرك الـــتي تختفي بسببها المياه في هذه المناطق باستثناء فترات قليلة أثناء هطول الأمطـــار الغزيرة. ويبلغ الفرق في المنسوب في نيل فيكتوريا بين المنبع والمصب نحو 410 متر.

3-10: بحيرة ألبرت (موبوتو سيسي سيكو)

تـــبلغ مساحة بحيرة ألبرت نحو 5300 كيلومتر مربع (نحو 7.7% من مساحة بحـــيرة فيكـــتوريا) وتقـــع على منسوب 617 مترا عن سطح البحر وهي البحيرة الأساسية التي ينبع منها النيل الأبيض فعليا باسم نيل ألبرت والذي يتحول اسمه بعد دخـــوله إلى الـــسودان إلى "بحر الجبل" ثم تكونه للعديد من المستنقعات والأراضي المغمورة والروافد الصغيرة نتيجة لانعدام الانحدار في هذه المنطقة ويختفي النيل فيها تماما بعد فقدان نحو 40 مليار متر مكعب من المياه في هذه المنطقة ويبدأ بعدها أول

ظهـــور للنـــيل الأبيض!!. لا يتجاوز أكبر عمق للمياه في بحيرة ألبرت عن 50 مترا ويختفـــي أكثـــر مائها بالإضافة إلى ما ينـــزل عليها من أمطار بالتبخير المرتفع من ســـطح البحيرة. ويعتبر نهر السمليكي المغذي الأساسي للبحيرة الذي يأتي إليها من اتجـــاه الجـــنوب الغربــــي من أراضي دولة الكونغو. هذا الأمر كان هو السبب الـــرئيس في المعاهدة التي تمّت بين الحكومة البريطانية ودولة الكونغو في عدم إقامة أي سدود أو حواجز على نهر السمليكي يكون من شأنها أن تعرقل أو تقلل حركة المـــياه إلى بحـــيرة ألبرت والتي تعتبر المنبع الأوحد للنيل الأبيض والذي لا يصله أي إمـــداد مـــن جمـــيع بحيرات أوغندا الأخرى حيث تختفي مياهها داخل الأراضي الأوغندية ولا تمد النيل الأبيض بأي قدر من المياه.

3-11: نهر السمليكي

وهو النهر الذي يربط بين بحيرتي إدوارد وألبرت عبر مسافة نحو 250 كيلومتر جـــنوب وادي الـــرفت في اتجـــاه الغرب داخل أراضي الكونغو وعبر اختلاف في المنسوب بين منبع النهر ومصبه يبلغ 295 مترا وهو اختلاف منسوب مرتفع يعمل علـــى سرعة تيار الماء داخل مجرى النهر ويعمل على استمرار تدفق المياه من بحيرة إدوارد نحـــو بحـــيرة ألبرت. وقد يصل عرض النهر أثناء الفيضان إلى نحو 150 مترا بينما ينخفض خلال موسم الجفاف إلى 50 مترا فقط ولا يزيد عمق النهر عن 3 – 5 أمتار فقط أثناء موسميْ الجفاف والفيضان على الترتيب.

3-12: بحيرة إدوارد

تقـــع البحيرة في غرب وادي الرفت على منسوب نحو 2200 متر من مستوى ســـطح البحر. وينبع من هذه البحيرة عدة أنهار صغيرة أقرب إلى قنوات الريّ عبر مجمـــوعة مـــن أشجار الغابات محدودة المساحة حتى تتّصل ببحيرة جورج عبر قناة "جازينجا".

3-13: بحيرة جورج

تقع على خط الاستواء بمنسوب نحو 915 مترا عن سطح البحر بمساحة 2200 كيلومتـــر مـــربع. وينـــبع مـــن البحيرة عدة أنهار صغيرة عبْر نهر وينـــزوري في

مساحات كبيرة من المستنقعات عن الحد الشمالي لنهاية البحيرة. ويعدّ الرافد "مبوكو" أكبر روافد هذه البحيرة والذي عادةً ما يظهر أثناء الفيضان ويختفي باختفائه.

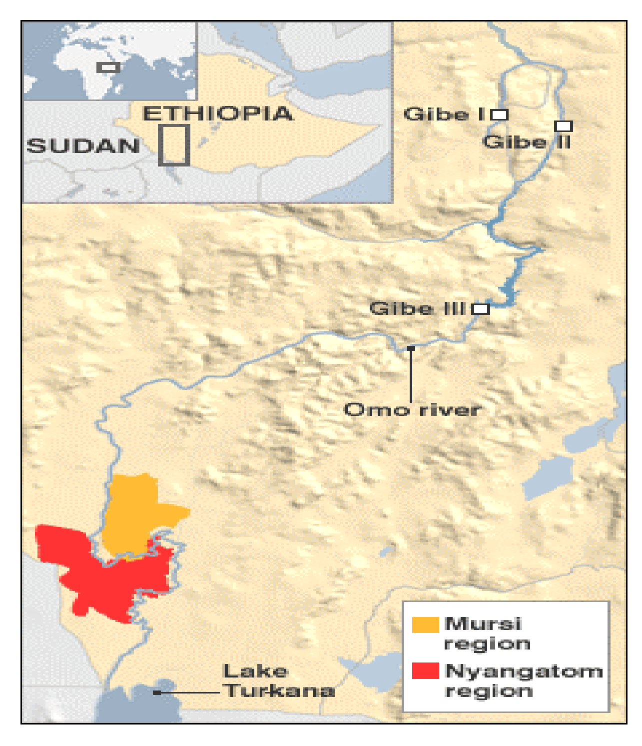
3-14: بحيرة توركانا

لا تعدّ بحيرة توركانا ضمن منابع نهر النيل ولكن نظرا لأهميتها السياحية وتصنيفها ضمن أفضل عشرة أماكن وبحيرات سياحية في العالم وما يصب فيها من أنهار الحوض خاصة أنهار جنوب غرب إثيوبيا نذكرها في هذا الموضع. وتعد بحيرة توركانا مِن أكبر البحيرات الصحراوية شبه المالحة في العالم وأكبر البحيرات احتواء للتماسيح وحيوان وحيد القرن وهي تشبه في تكوينها بحيرة قارون في محافظة الفيوم بمنخفض الصحراء الغربية في مصر. تقع البحيرة بالكامل في الأراضي الكينية في الجزء الشمالي الشرقي الصحراوي منها باستثناء جزء صغير من مدخل البحيرة يقع في جنوب شرق الأراضي الإثيوبية. وتستمد البحيرة مياهها بالكامل من نهر أومو Omo والذي ينبع من الأراضي الإثيوبية. يعيش حول هذه البحيرة نحو 300 ألف شخص في شمال كينيا ونحو 500 ألف آخرين في حوض نهر أومو في إثيوبيا وأصبحوا مهددين تماما بالفناء أمام تصميم إثيوبيا على إقامة سد جيب الثالث Gibe 3 Dam والذي يمد البحيرة بالماء حيث بدأ تنفيذه فعلا منذ عام 1996 ما حدا بكينيا إلى الاستغاثة بدول العالم لإنقاذ بحيرة توركانا. وتصل مساحة البحيرة إلى 6405 كيلومتر مربع ومتوسط عمقها نحو 30.2 متر ويصل في بعض المناطق إلى 109 متر وتقع على منسوب 360.4 متر فوق مستوى سطح البحر.

شكل رقم (9)

بحيرة توركانا في شمال غرب كينيا وجنوب إثيوبيا ونهر أومو الذي يصب فيها





المصدر: International Rivers, people, water and life 2010

3-15: بحر الجبل وأنهار جنوب السودان

عندما يخرج نيل ألبرت من البحيرة التي سُمي باسمها في اتجاه الشمال تحت مسمى نيل ألبرت أو النيل الأبيض الأعلى The Upper white Nile ويدخل الأراضي السودانية فيتحول اسمه إلى "بحر الجبل Bahe el Jabel" وعلى امتداد نحو 225 كيلومتر من مدخل النهر من جنوب السودان عند مدينة نيميل Nimule يفترش هذا النهر على مساحات كبيرة في الاتجاهين الشرقي والغربي لجنوب السودان بسبب انعدام الانحدار في هذه المنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وبرك ضحلة وأراضٍ مغمورة وبمساحة تصل إلى 380 كيلومتر مربع. لا يوجد نهر بالمعنى المتعارف عليه في هذه المنطقة وإنما آثار لمجرى المياه بعرض يصل إلى 300 متر. وعلى ذلك فالمساحة الممتدة من مدينة جوبا عاصمة الجنوب السوداني وحتى مدينة بور هي مناطق انتشار للمياه وأراض مغمورة وبرك ومستنقعات وبعدها ينضم نهر بحر الزراف إلى بحر الجبل شمال مدينة بور Bor ثم ينضم إليها بحر الغزال وبحر العرب عند بحيرة نو وبعدها يبدأ أول ظهور لمجرى النيل الأبيض والذي اختفى تماما في المسافة من الحدود الأوغندية السودانية عند مدينة نيميل وبحيرة "نو". وتظهر الخريطة رقم (7) مستنقعات وأنهار جنوب السودان والتي يُفقد فيها نحو 40 مليار متر مكعب سنويا من مياه نهر النيل من خلال المياه السطحية المنتشرة على مساحات كبيرة والتي تكون عرضة للفقد بالبخر من هذا المسطح العريض من المياه الضحلة ولذلك كان الفكر المصري السوداني بإنشاء قناة "جونجلي" في هذه المنطقة لترويض وتجميع أكبر قدر من الفواقد يصل إلى 4 مليار متر مكعب من المياه في المرحلة الأولى يرتفع إلى 8 مليارات في المرحلة الثانية ثم على نحو 18 مليار مستقبلا كما سيأتي ذكره لاحقا.

شكل رقم (10)

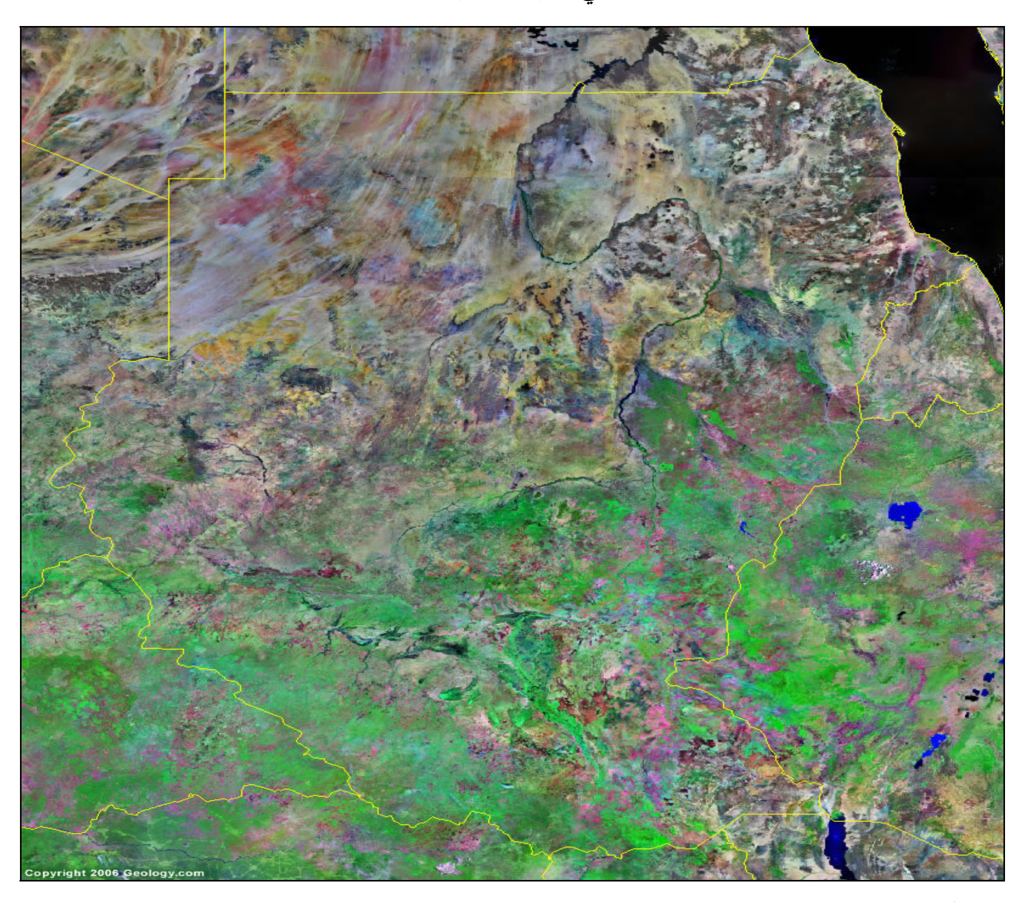
أنهار ومستنقعات وبحيرات جنوب السودان



المصدر: **UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley**

شكل رقم (11)

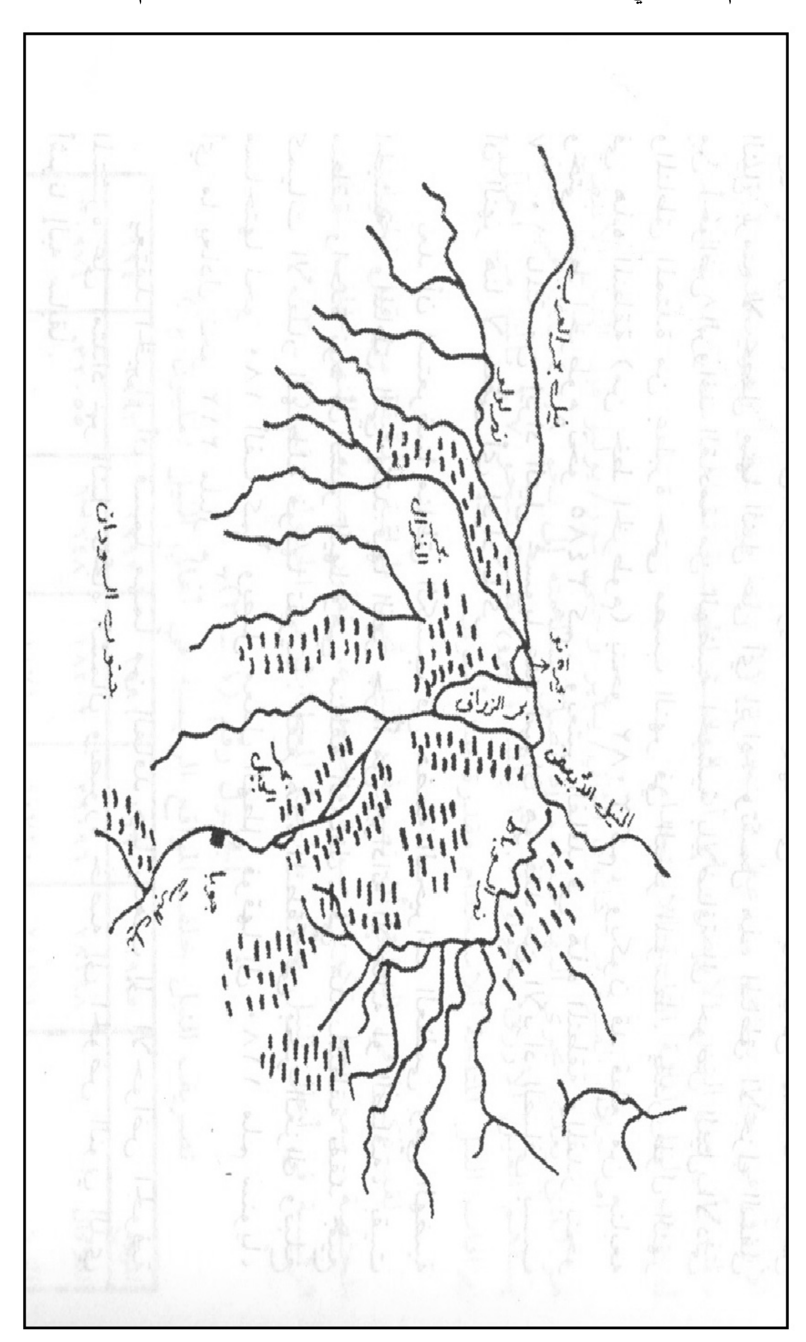
صورة بالأقمار الاصطناعية تظهر اختفاء النيل الأبيض تماما في جنوب السودان



المصدر: جوجل ساتلايت Google Satellite

شكل رقم (12)

رسم تخطيطي لمستنقعات وفواقد جنوب السودان بسبب انعدام الانحدار



المصدر: منذر خدام: الأمن المائي العربـــي 2001

3-16: بحر الزراف

يبلغ إجمالي طوله من الجنوب نحو 280 كيلومتر ويبلغ طول الوصلة الخاصة به مـــن بحيرة "نو" وحتى مدخل النيل الأبيض نحو 80 كيلومتر. ومشابها لبحر الجبل فـــإن بحر الزراف يلتقي مع بحر الجبل ويمران معا عبر مساحة كبيرة من المستنقعات والأراضي المغمورة والمياه الضحلة.

3-17: بحر الغزال

يـــتدفق بحـــر الغـــزال من "مشرى الرق" ويصب في بحيرة "نو" بطول لا يـــتجاوز 160 كيلومترا، ولكن يعتبر حوض هذا النهر من أكبر أحواض روافد نهر النيل ولكن ما يصل منه من مياه إلى بحيرة "نو" لا يتجاوز واحدا من الألف (1000/1) من رصيد هذا النهر من المياه!!!. ومثل باقي أنهار جنوب السودان فـــإن أغلب مساحة بحر الغزال يمتد عبر مساحات كبيرة من المستنقعات والمياه الضحلة والأراضي المغمورة بالمياه بالإضافة إلى مساحات كبيرة من حوض هذا النهـــر مغطاة بحشائش السافانا ونباتات المراعي الطبيعية التي يستغلها الجنوبيون في الرعي.

3-18: النيل الأبيض

يـــبدأ ســـريان النيل الأبيض من بحيرة "نو" ويتجه شمالا حتى التقائه مع النيل الأزرق القـــادم من المرتفعات الإثيوبية لتكوين النيل الموحد الذي يستمر بعد ذلك حتى الأراضي المصرية. وتتسم أول 80 كم منه بوجود امتداد للمستنقعات السابقة والأخـــوار واللاجون. وبدءًا من مدينة مالاكال وعلى امتداد 800 كم حتى مدينة الخرطوم العاصمة السودانية فإن مجرى النيل الأبيض خالٍ من المستنقعات. يبدأ النيل الأبيض عند مدينة مالاكال بعرض صغير لزمام قليل للنهر قد يتجاوز 3 – 4 أمتار ثم يـــزداد عرضـــا بالاتجـــاه شمالا نحو مدينة الخرطوم حتى يصل عرض هذا الزمام الخضري إلى نحو 300 – 400 كم.

شكل رقم (13): النيل الأبيض



المصدر: **UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley**

4 - منابع الهضبة الإثيوبية

تـــضم الهـــضبة الإثيوبية ثلاثة روافد أساسية وكبرى للنهر وهي نهر السوباط والنـــيل الأزرق ونهـــر عطبرة والتي يرتفع مستوى المياه فيها جميعا 40 ضعفا أثناء موســـم الفيـــضان. ونتيجة لاتساع مساحة الهضبة الإثيوبية واختلاف الارتفاعات أيـــضا فـــإن معدلات نـــزول الأمطار تتراوح بين 650 مم بالقرب من منبع نهر السوباط وتصل إلى 2000 مم في أغلب مساحات الهضبة.

4-1: نهر السوباط

يـــتكون نهر السوباط من اتحاد رافدين له وهما نهر البارو Baro ونهر البايبور Pibor ويعـــد الـــبارو الرافد الأكبر للسوباط وينبع من خلال ممرات جبلية ضيقة وعمـــيقة تـــسير باتجـــاه المنحدر إلى النهر، بينما يمر نهر البايبور من خلال أخاديد أعرض من هضبة الأباسينيا Abyssinia في شمال منحدر الهضبة ولكن بانحدار أقل كـــثيرا من انحدار نهر البارو ويكاد يكون منبسط الانحدار بما يعطي الفرصة لتكون العديـــد مـــن المستنقعات وافتراش المياه في مساحات كبيرة تكون عرضة لتكوين مـــسطح عريض للبخر وفقدان جزء كبير من مياهه بالإضافة إلى وجود العديد من الأخوار أيضا في طريق المياه والتي يسيطر البخر على مستوى المياه فيها. لا يتجاوز عرض نهر السوباط 100 متر فقط تزداد أثناء موسم الفيضان إلى 150 مترا كما أن عمـــق المياه في مجرى النهر يتراوح بين 3.5 إلى 6.5 أمتار أثناء الجفاف والفيضان على الترتيب.

4-2: النيل الأزرق

ويعد الرافد الأعلى في المنسوب فهو ينبع من أعالي الهضبة بارتفاعات تتراوح بـــين 2000 إلى 3000 متـــر فوق مستوى سطح البحر. وينبع النهر من عدد من العيون الجبلية على ارتفاع نحو 2900 متر على بعد نحو 100 كم جنوب بحيرة تانا. ويتميـــز مجـــرى النهـــر أيضا بوجود العديد من المستنقعات والأخوار والأحراش الزراعية وبعض الشجيرات الطبيعية بالإضافة إلى اعتراض أنواع مختلفة من الصخور لمجـــرى المياه خاصة في الجزء الجنوبـــي من بحيرة تانا بالقرب من سد الروصريص Roseires في منطقة منحدرات الدمازين Damazin Rapids. وينبع النهر من أقصى

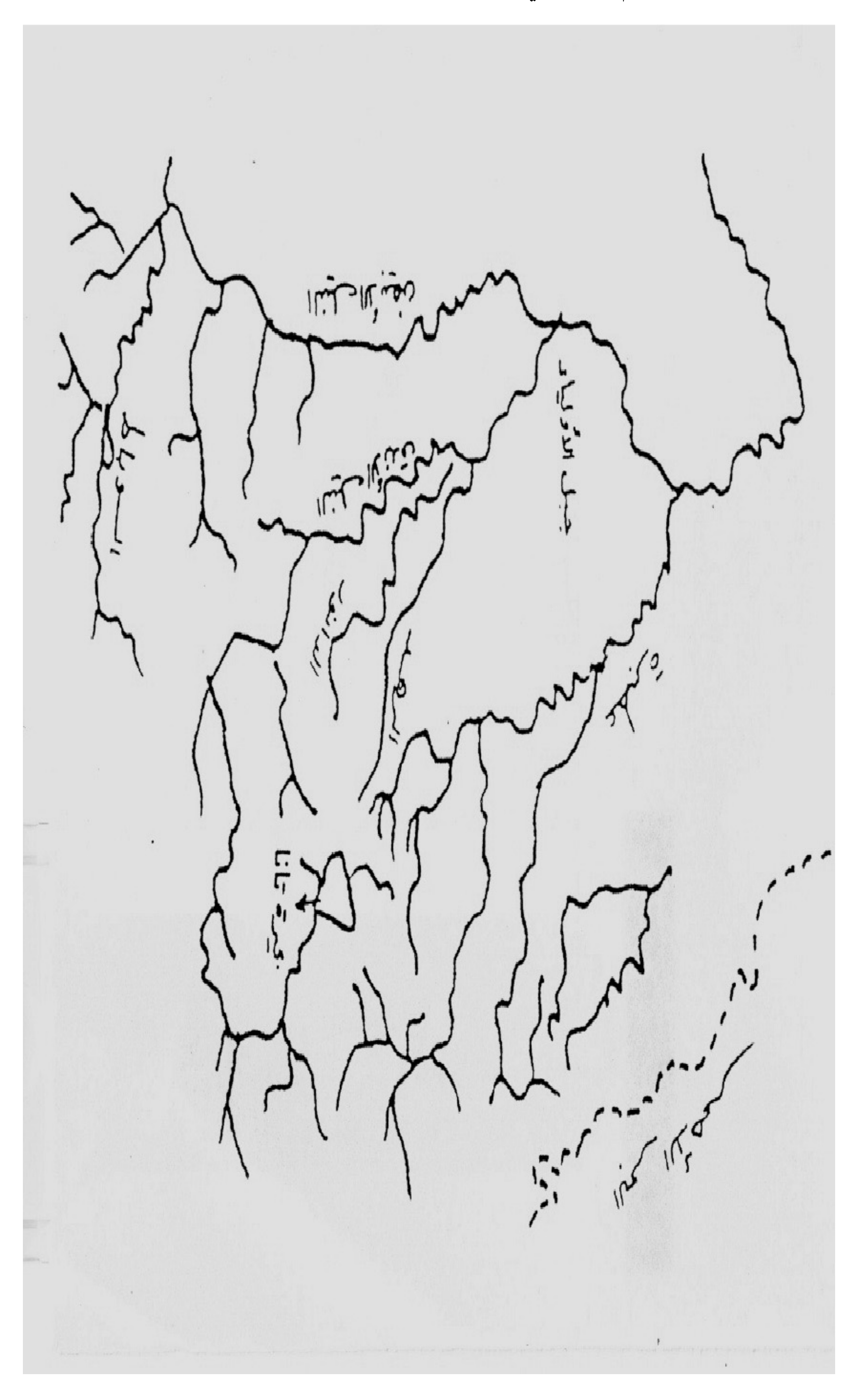
الغرب الإثيوبي ثم يسير في اتجاه الشمال الغربي حتى يدخل الأراضي السودانية على منسوب ارتفاع نحو 490 مترا (لاحظ الاختلاف الكبير من منسوب المنبع على ارتفاع 3000 متر والانحدار الكبير حتى يصل إلى الأراضي السودانية على منسوب 490 مترا فقط). كما أن الجزء الأخير من النهر في الأراضي الإثيوبية يتميز بكونه ترسيبات طينية طميية تتسبّب في إطماء مياه النهر خلال عبورها هذه المنطقة حيث تنقلها معها إلى الأراضي السودانية عند تلاقيها مع النيل الأبيض في منطقة الجزيرة في الأراضي السودانية.

4-3: نهر عطبره

يعدّ نهر عطبره الرافدَ الأخير لنهر النيل من الهضبة الإثيوبية ويمتد بطول 880 مترا حتى يصبّ في النيل الموحّد شمال مدينة الخرطوم بنحو 320 كيلومترا. وينبع النهر من ارتفاعات تتراوح بين 2500 إلى 3000 متر أعلى الهضبة الإثيوبية ويرسم جزءا من الحدود بين إرتريا وإثيوبيا. ولنهر عطبره عدة روافد أساسية أهمها نهر تاكيزي وبحر السلام ويتميز بفيضان قوي وإطماء عالٍ بسبب ارتفاع منسوب منابعه ومروره على العديد من الهضاب الطينية بما يتسبب في إطماء نهر عطبره وتاكيزي وبحر السلام ويحمل معه كميات كبيرة من هذا الطمي إلى الأراضي السودانية.

شكل رقم (14)

رسم تخطيطي لأنهار وروافد الهضبة الإثيوبية



شكل رقم (15)

حوض وأنهار منابع الهضبة الإثيوبية



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

4-4: بحيرة تانا

تـــبلغ المساحة السطحية لبحيرة تانا نحو 3673 كيلومتر مربع وتعد أكبر بحيرات إثيوبيا وتقع في الشمال الغربـــي من الهضبة الوسطى للمرتفعات الإثيوبية على منسوب 1800 متر من سطح البحر. وتعد بحيرة تانا المنبعَ الرئيس للنيل الأزرق ويبلغ عمق المياه فيها نحو 14 مترا ومساحة حوض البحيرة بروافدها نحو 11650 كيلومتر مربع.

4-5: النيل الموحد

يـــبدأ النيل الموحد عند التقاء النيل الأبيض القادم من هضبة البحيرات الاستوائية مـــع النيل الأزرق القادم من الهضاب الإثيوبية عند مدينة الخرطوم حيث يبدأ السريان المـــوحد للنهـــر في اتجاه الشمال بطول نحو 1885 كيلومتر حتى مدينة أسوان. يستمر النهر بعد ذلك في السريان شمالا بسرعة تبلغ 1 – 2 متر/ثانية بطول 968 كيلومترا حتى قناطـــر الدلـــتا حيث يبدأ عندها النهر في الانشطار مرة أخرى إلى فرعي دمياط جهة الـــشرق وفـــرع رشيد جهة الغرب بطول نحو 200 كيلومتر في المتوسط لكل منهما. ومـــن المعلـــوم أن قناطر الدلتا تم إنشاؤها عام 1861 في عهد الوالي محمد علي ثم أعيد بـــناؤُها وتحديثها عام 1939. وعموما يبدأ النهر بحوض ضيّق عند مدخله جنوب مدينة أســـوان ولا يزيد عرض الأراضي الزراعية حول النهر عن كيلومتر واحد نظرا لوجود جبال أسوان التي تعوق امتداد الأراضي الزراعية، بينما يتجاوز عرض الأراضي الزراعية عشرة كيلومترات بالاتجاه شمالا في أراضي الجيزة والدلتا.

وفي مديـــنة أســـوان عرف النهر أول مخزن للمياه والذي عرف باسم خزان أســـوان والذي بُني عام 1902 عند بداية الشلال الأول في أسوان، ثم تم تعلية هذا الخزان مرتين في عامي 1912، 1934 بحيث يرتفع مخزونه من نحو مليار متر مكعب إلى ثلاثة مليار متر مكعب سنويا أثناء موسم الفيضان.

والجديـــر بالذكر أن حوض النهر داخل مصر لا يعني الأراضي الزراعية فقط الـــتي تـــصل إلـــيها مياه النهر ولكنها حددت بزمامات محددة بالإضافة إلى بعض المنخفضات خارج مجرى النهر مثل مدينة الفيوم في الصحراء الغربية المصرية وتبعد نحـــو 70 كيلومترا جنوب غرب القاهرة. وتظهر خريطة النهر الموحد مجرى النهر الموحد والأراضي الزراعية وحوض النهر في الصحاري المصرية المحيطة بالنهر.

شكل رقم (16)

النيل الأبيض والأزرق ثم النيل الموحد باللون الأحمر



International Rivers, people, water and life 2010 :المصدر

شكل رقم (17)

النيل الموحد ويظهر مساحة حوض النهر بين الخطوط السوداء والشلالات من الأول إلى السادس



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

الباب الثاني

موارد دول حوض النيل المائية والأرضية

1 - المناخ والأمطار في دول حوض النيل

1-1 المناخ

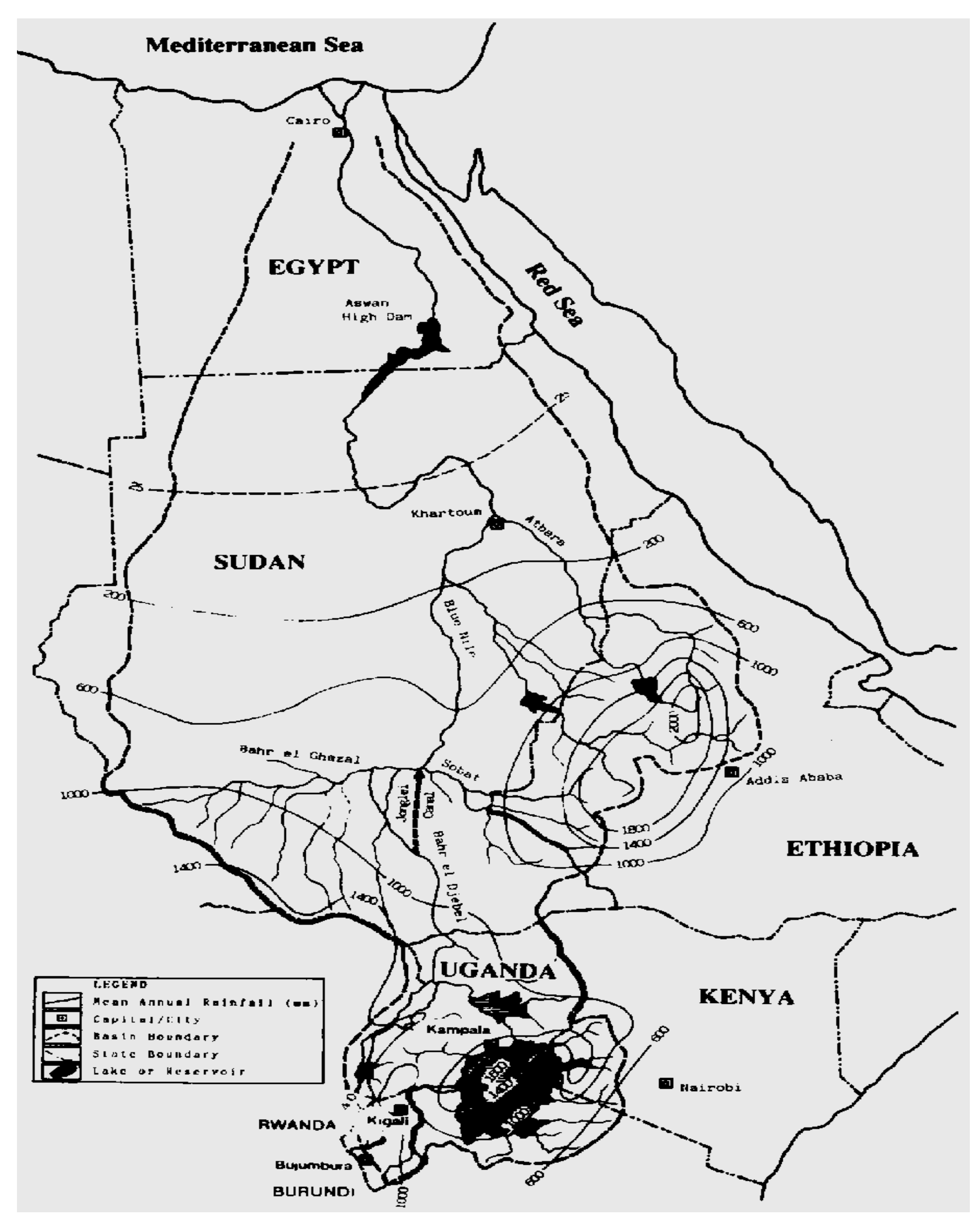
يتـــباين المـــناخ في دول حـــوض النيل تباينا كبيرا فهو ما بين الجاف الشحيح وشـــتوي الأمطـــار في الشمال على سواحل البحر المتوسط في مصر (من نوفمبر إلى مـــارس) إلى حار وجاف ومعدوم الأمطار على جنوب مصر وشمال السودان ثم إلى رطـــب وغزيـــر الأمطار صيفا على المنبعيْن في الهضاب الإثيوبية وهضاب البحيرات الاســـتوائية ومعها أيضا جنوب السودان كحوض ثالث للنهر كما يرى العديد من خـــبراء المـــياه والأنهار. وعادة ما تبدأ الأمطار الصيفية في منابع النهر بدءًا من شهر يونيو من كل عام وتستمر بغزارة حتى تبلغ ذروتها في أغسطس ثم تستمرّ بغزارة أقلّ في شـــهري سبتمبر وأكتوبر ويصاحبها العديد من الفيضانات الغزيرة والتي قد تكون مدمـــرة في بعض المناطق حيث تهدأ بعد ذلك خلال الفترة من نوفمبر وحتى فبراير، حـــيث تعـــد شهور فبراير مارس وأبريل ومايو هي شهور الجفاف على المنابع. يبلغ متوســـط درجات الحرارة على منابع النهر حوالي 27 درجة مئوية والرطوبة النسبية نحـــو 80% وترتفع صيفا وتقل بعض الشيء شتاء خاصة في موسم الجفاف. وتختلف الأمطـــار من الندرة والشحّ على دولتي المصب بمعدل يصل إلى 120 مم سنويا على ســـواحل المتوسط عند مصب النهر على البحر المتوسط وتقل إلى 20 مم عند مدينة القاهـــرة ثم تـــنعدم علـــى جنوب مصر وشمال السودان في مناطق النوبة والعطمور ودارفور. تتزايد معدلات الهطول الصيفي على المنابع بمتوسط يبلغ نحو 500 مم سنويا على وسط وشرق السودان وإرتريا وتصل إلى أقصى معدلاتها على الهضاب الإثيوبية ومـــنطقة البحيرات الاستوائية العظمى بمتوسط عام 1270 مم/سنة وكثيرا ما تتجاوز 2000مم/سنة على المنبعين ومعهما جنوب السودان كحوض ثالث للنهر.

وتـــبين الخـــريطة (شـــكل رقم 18) الخطوط الكنتورية لتوزيع الأمطار على دول حوض النيل كما يبين الجدول رقم (3) متوسطات الهطول خلال الخمسين عاما الماضية.

1-2: الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل

شكل رقم (18)

الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل



المصدر: UN Water 2009. Press release; statistic world water

جدول رقم (3)

معدلات الهطول على دول منابع النيل

الدولة	أقل معدل هطول (مم)	أعلى معدل هطول (مم)	متوسط الهطول السنوي (مم)
إثيوبيا	205	2010	1125
إرتريا	240	665	520
السودان	00	1610	500
الكونغو	875	1915	1245
أوغندا	395	2060	1140
بوروندي	895	1570	1110
تنـــزانيا	625	1630	1015
رواندا	840	1935	1105
كينيا	505	1790	1260
مصر	00	120	15

المصدر: Nile Basin Initiative, 2009

1-3: الفيضانات والجفاف

مـــنذ إنشاء السد العالي والذي انتهى العمل فيه عام 1970 لم تعاني مصر من أخطـــار الفيـــضان نتيجة السعة المائية الكبيرة لبحيرة السد التي يصل العمق الفعّال للمـــاء فـــيها 183 مترا وتتسع لنحو 155 مليار متر مكعب ولا يفتح مفيض بحيرة الـــسد إلا بعد ارتفاع 181 - 182 مترا للتصريف في مفيض توشكى الذي يتّسع لـــنحو 120 ملـــيار متر مكعب من المياه. سجلت أعلى مناسيب للبحيرة في أعوام 1998 ثم عـــام 2008 وفـــتح فيهما المفيض لاستيعاب الكميات الكبيرة من المياه الـــواردة من المنابع ولتغذية المياه الجوفية في منطقة المفيض. وعلى العكس تماما فإن الفيضانات في إثيوبيا والسودان كثيرة ومتكررة وخطيرة عن باقي دول المنابع وعادة ما تدمر مساحات كبيرة في سنوات الفيضان، كما أن السودان وإثيوبيا يعانيان من تـــبادل وتكرار نوبات الفيضان والجفاف ولكليهما تداعياته. فعلى سبيل المثال في عام 1998 ساد فيضان عالٍ وأمطار غزيرة على كل من إثيوبيا والسودان أدّت إلى دمار مساحات كبيرة في البلدين. وعلى النقيض تسبَّب الجفاف ونقص الهطول في تضرر نحو 14 مليون شخصا في البلدين خلال الجفاف الذي ساد الحوض الشرقي في عامي 1975 و2000 بالإضافة إلى تضرّر نحو 16 مليون شخص آخرين في دول القـــرن الأفريقي وكينيا وإرتريا. ويوضح الجدول رقم (4) سنوات الجفاف وعدد الأشخاص والدول المتضررة.

جدول رقم (4)

سنوات الجفاف على دول حوض النيل وعدد المتضررين

الدولة	السنة	أعداد المتضررين
إثيوبيا	1973	3 ملايين
رواندا	1976	1 مليون
السودان	1984	8.4 ملايين
إثيوبيا	1984	7.8 ملايين
أوغندا	1988	600 ألف
السودان	1991	8.6 ملايين
إثيوبيا	1991	6.2 ملايين
كينيا	1992	2.7 مليون
تنـــزانيا	1992	800 ألف
كينيا	2000	3 ملايين
إرتريا	2000	1.2 مليون

المصدر: **Nile Basin Initiative 2008**.

2- السدود وتخزين المياه على النهر وروافده

2-1: نسب استخدامات المياه في مختلف الأنشطة الحياتية

يعتـــبر القطاع الزراعي المستنـــزف الأكبر للمياه في جميع دول حوض النيل وبنـــسب تصل إلى 94% في بعضها، كما يختلف عائده على الدخل القومي GDP لمختلف دول الحوض ويتراوح من 17% في مصر إلى أكثر من 90% في بعض دول الحوض. ويوضّح الجدول رقم (5) استخدامات القطاعات المختلفة من مياه النيل.

جدول رقم (5)

نسب استخدامات المياه في الأنشطة المختلفة

الدولة	النسب المئوية لاستخدامات المياه عام 2005		
	الزراعة	منـــزلي ومحليات	صناعة
بوروندي	64	36	00
الكونغو	23	61	16
مصر	82	8	10
إرتريا	92	4	4
إثيوبيا	86	11	3
كينيا	76	20	4
رواندا	94	5	2
السودان	94	4	1
تنـــزانيا	89	9	2
أوغندا	60	32	8

المصدر: FAO Statistic, Nile Basin initiative 2008.

2-2: أسباب إنشاء السدود

وتعــتمد الزراعة أساسا في جميع دول حوض النيل - باستثناء مصر - على الهطــول المطــري إذْ تمثّل الزراعات المطرية في دول الحوض نحو 95% من إجمالي الزراعات القائمة. وتشير بيانات مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والمنــشورة على موقعها الالكتروني بشأن استخدامات الأراضي القابلة للزراعة بأن 53% مــن هــذه الأراضي تشغل حشائش السافانا الطويلة والقصيرة والشجيرات الطبيعــية Shrubs ونحــو 36.8% أراض جافة، ونسبة 10.6% لأراضي الزراعات المطــرية ونسبة 6.1% للأراضي الرطبة المغمورة دوما بالمياه Wetlands ونسبة 2% مــن الأراضــي مغطاة بالغابات الاستوائية وفقط 1% للمدن والمناطق الصناعية في حين لا تزيد مساحات الزراعات المرْوية عن 1.4% من إجمالي مساحات الأراضي المتاحة في دول حوض النيل. ولما كانت الزراعات المطرية زراعة مخاطرة Risky ولا تــتجاوز غلــة المحاصيل المُنتجة فيها عن 25 - 30% من محصول الأراضي المروية، فعلى سبيل المثال لا تزيد مساحة الأراضي المروية في السودان عن 12% من إجمالي المساحات المُنتجة إلا أنها تنتج نحو 50% من إجمالي الحاصلات الغذائية التي تنتجها الــسودان (أي أن 12% فقــط مــن الزراعات المروية تنتج قدر 88% من أراضي الــزراعات المطــرية)!!. ولهــذا السبب فالعديد من دول حوض النيل تعد خططا مــستقبلية للــتحول إلى الزراعات المروية لضمان إنتاج أكبر من القطاع الزراعي ولــسدّ فجوة غذائية عميقة جعلتها تتربع على قائمة الدول الأكثر تلقيا للمعونات الغذائــية الدولــية، ولكــن الأمر مرهون بقدرتها على إنشاء البُنى التحتية اللازمة للــزراعات المــروية مثل شبكات الترع (ترع رئيسة وفرعية وترع توزيع ومراو ومــساقٍ) ثم شبكة للصرف الزراعي وكيفية إيجاد مخرج لمياه الصرف الزراعي لا يــضر بالــدول المجاورة أو بنوعية المياه في النهر وروافده إذا ما استُخدمت الروافد مصارف أيضا، ثم ما يصاحب ذلك من تحديد وتسجيل للملكيات الزراعية وتوفير مــستلزمات الزراعة الحديثة من أراضي عالية الإنتاجية وأسمدة ومبيدات ثم النظرة المــستقبلية إلى ما تسببه هذه الكيمياويات (أسمدة صناعية ومبيدات) من تلوث في المــوارد المائــية والأرضية وانعكاس ذلك سلباً على باقي دول حوض النيل خاصة دولتي المصب مصر والسودان.

3-2: نسب الزراعات المروية في دول الحوض

يوضّـــح الجدول التالي نسب الزراعات المروية في دول الحوض ومدى تدنّيها مقارنةً بمثيلاتها في دولة المصبّ مصر.

جدول رقم (6)

نسب الزراعات المروية في دول حوض النيل 2007.

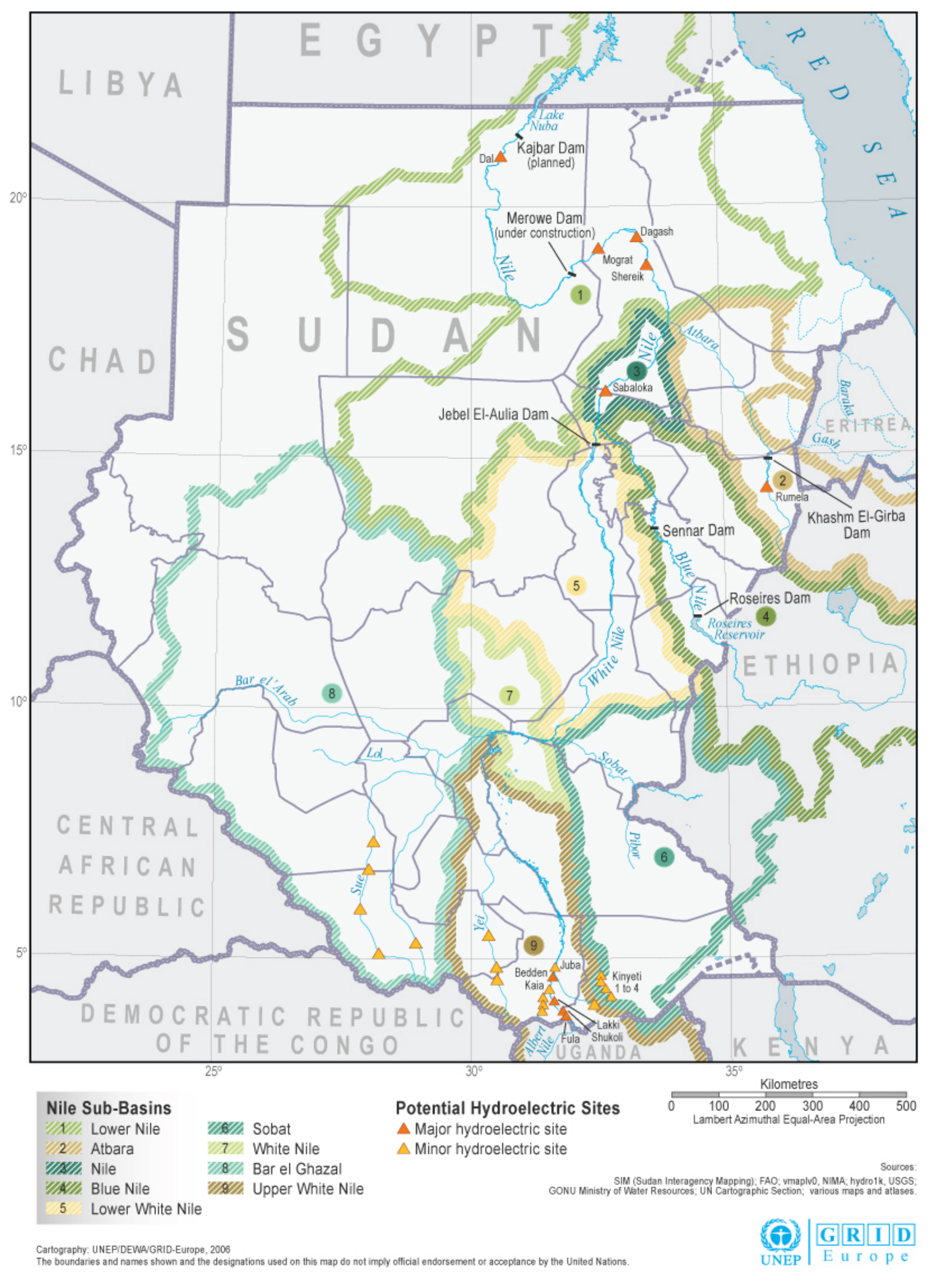
الدولة	نسب الزراعات المروية %
الكونغو	%3
أوغندا	%2
تنـــزانيا	%1
بورندي	%2
إثيوبيا	%2
إرتريا	%3
كينيا	%9
السودان	%12
مصر	%98.5
رواندا	%1

المصدر: Nile Basin Initiative 2007.

شكل رقم (19)

بعض السدود المهمة على نهر النيل وروافده

Nile Sub-Basins, Dams and Hydroelectric Schemes



المصدر: مدون في مفتاح الخريطة .UNEP and FAO 2008

2-4: أهم السدود المنشأة على مجرى النهر وسعاتها التخزينية

عـــادةً ما تنشأ السدود في مختلف دول العالم إما لأغراض توليد الكهرباء من المـــياه المـــتدفقة من فتحات السد بعد تخزينها خلفه، كما تنشأ أيضا لدرء أخطار الفيضانات وتخزين المياه في مواسم الوفرة للسحب منها في مواسم القحط خاصة في بلدان الزراعات المروية، حيث ثبت أن للنيل دورة شبه ثابتة للفيضانات تتكرر كل عـــشرين عامـــا وتشمل سبع سنوات سمان وسبعا عجافا وستا في المتوسط لا هو بالفـــيض ولا بـــالقحط، وكما ورد في جميع الكتب السماوية في قصة النبـــي يوسف بن يعقوب عليه السلام. ويوضح الجدول التالي أهم السدود المنشأة على النهـــر وروافده في كل دولة والغرض من إنشائها وكذا سعاتها التخزينية وسنة الإنشاء.

جدول رقم (6)

سدود نهر النيل وسعاتها التخزينية

اسم السد	الدولة	عام الاكتمال	الغرض	النهر	سعة الإنشاء	السعة حاليا
أوين	أوغندا	1954	ت. كهرباء	ب. فيكتوريا	ب. فيكتوريا	ب فيكتوريا
السد العالي	مصر	1970	كهرباء وري	النيل	160 مليار	165 مليار
جبل أولياء	السودان	1937	تنظيم	نيل أبيض	3.22 مليارات	3 مليارات
سنّار	السودان	1925	كهرباء وري	نيل أزرق	0.93 مليار	0.37 مليار
روصريص	السودان	1966	ري	نيل أزرق	3.35 مليار	2.23 مليار
خشم جربا	السودان	1964	ري	عطبرة	1.3 مليار	0.60 مليار
تاكيزي	إثيوبيا	2011	ت. كهرباء	تاكيزي	9 مليار	9 مليارات
جيبي 1	إثيوبيا	2000	ري وكهرباء	أومو	2 مليار	2 ملياران
جيبي 2	إثيوبيا	2002	ري وكهرباء	أومو	2 مليار	2 ملياران
جيبي 3	إثيوبيا	2011	ري وكهرباء	أومو	4 مليار	4 مليارات

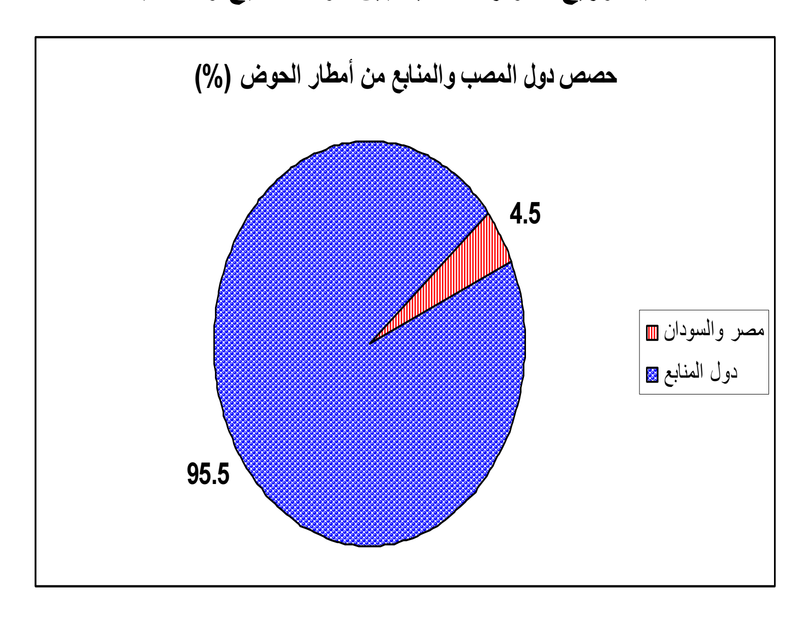
المصدر: **www.faonile.org**

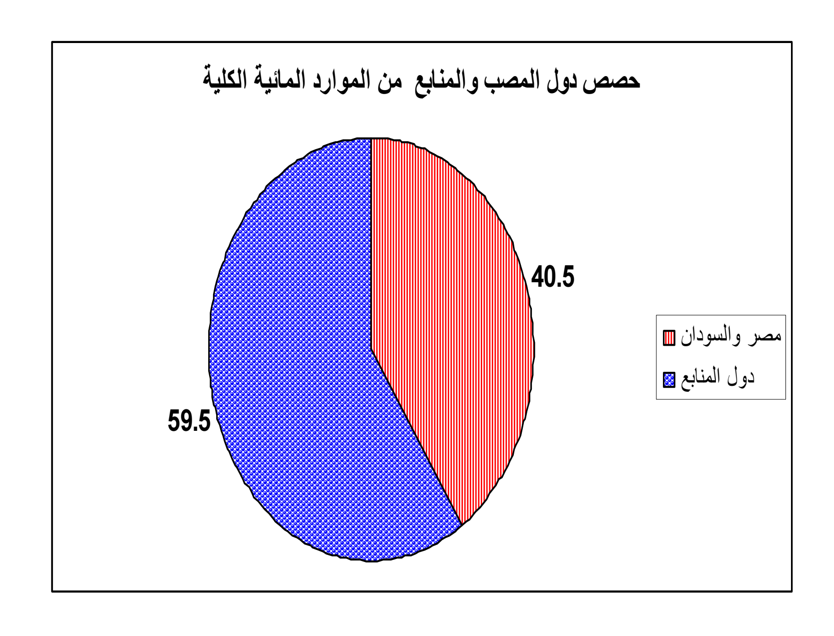
2-5: نسب توزيع الموارد المائية للحوض بين دوله

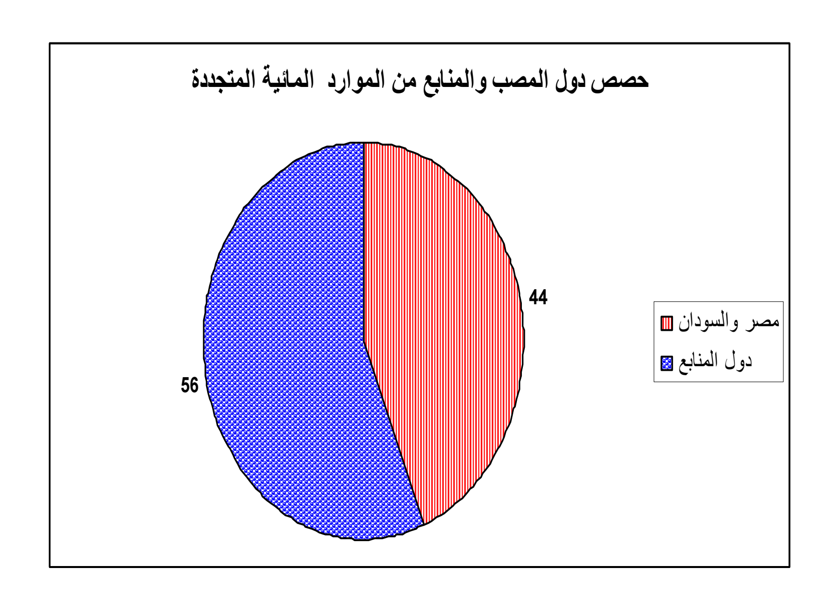
توضّــح الأشكال التالية أن دولتيْ المصبّ مصر والسودان لا تستأثران بأكثر من 4.5% فقط من إجمالي الأمطار الهاطلة على دول الحوض في حين تستقبل دول المــنابع 95.5% من هذه الأمطار. وتبلغ حصص مصر والسودان نحو 40.5% فقط مــن الموارد المائية الكلية لحوض النيل (أمطار ومياه سطحية وجوفية) وتستأثر دول المــنابع بــنحو 59.5% مــن إجمالي هذه الموارد. وفي المقابل أيضا لا تستأثر دولتا المــصبّ بأكثر من 44% من إجمالي الموارد المائية المتجددة في الحوض مقابل 56% لــدول المــنابع. أمّا المياه الجارية في النهر فتشير البيانات إلى استئثار دولتي المصب بــنحو 90% من مياه النهر مقابل 10% فقط لجميع دول المنابع وهو ما تبرّره دولتا المــصبّ بأنّ دول المنابع لديها الوفرة الكبيرة من الأمطار والمياه الجوفية غير العميقة العذبــة والمتجددة بما يكفي احتياجاتها ويفيض في حين أن دولة الجفاف مصر ليس لهــا أيّ مورد للمياه إلا مياه النهر فقط لانعدام الأمطار وتوحش الصحاري المحيطة بمساحاتها الزراعية من كل جانب.

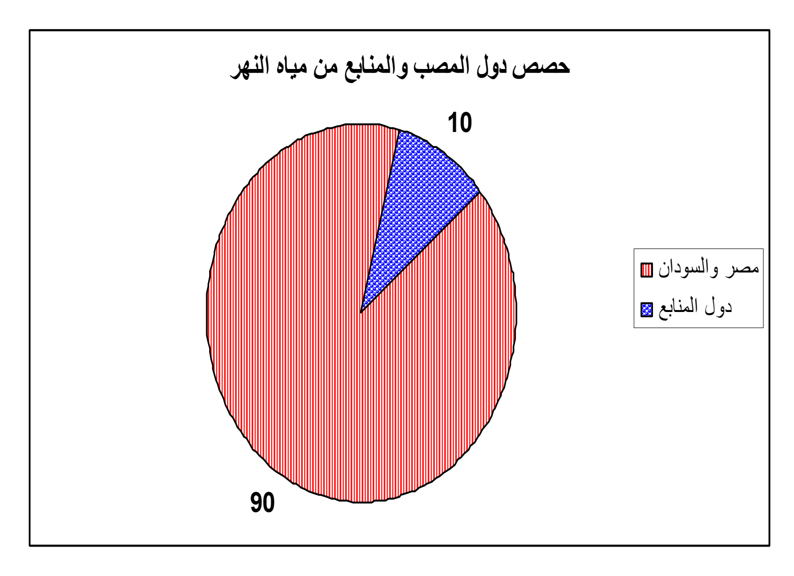
شكل رقم (20)

نسب توزيع الموارد المائية بين دول المنابع والمصب









المصدر: تعريب بيانات From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

3- أسباب الاختلاف بين دول حوض النيل

رغم اعتماد مصر على مواردها من مياه النيل بنسبة 98.5% وتليها السودان بنسبة 77% بينما تعتمد دول منابع حوض النيل على الزراعة المطرية بنسب متفاوتة كما أوضحت جداول الزراعات المطرية والمروية إلا أن بعض دول الحوض خاصة إثيوبيا والتي تعدّ الأكثر معاناة من تكرار نوبات الجفاف ترغب في التحول إلى الزراعة المروية وتخزين كميات كبيرة من المياه في مواسم الفيضان لمواجهة موجات الجفاف التي زادت تكراريتها من 2 – 4 أضعاف خلال الثلاثين عاما الماضية كما ورد في تقرير الهيئة الحكومية الدولية لتغيرات المناخ أعوام 2001، 2005، كما أنها تعتقد أن التنمية في إثيوبيا ترتبط ارتباطا مباشرا بترويض مياه النيل التي تسقط عليها وبالمثل أيضا تعتقد باقي دول منابع هضاب البحيرات الاستوائية. بالإضافة إلى ذلك فإن سكان جميع هذه الدول يعانون من الفقر إلى الحدّ الذي لا تستطيع معه البدء في اتخاذ خطوات جادّة نحو التنمية الشاملة والمستدامة وتعتمد في ذلك على المعونات الأجنبية سواء المباشرة أو تلك المودعة في مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والتي تصل إلى 20 مليار دولار تدفعها نحو 20 دولة غربية ويرعى أوجه الإنفاق فيها البنك الدولي شريطة أن يكون أيّ مشروع يقام بهذه الأموال مفيدا لأكثر من دولة وليس لدولة واحدة ولا تتضرر من هذا المشروع أيّ دولة أخرى من دول الحوض.

وبوجه عام يتراوح إيراد نهر النيل بين أعلى وأقل رقمين سُجّلا خلال المائة عام الماضية، حيث سجّل إيراد النهر عند مدينة أسوان ورود كمية من مياه النيل بلغت 120 مليار متر مكعب عام 1916 وهي أعلى كمية مياه مسجلة في التاريخ الحديث بينما كانت أقل كمية مسجلة عام 1984 حيث لم تتجاوز 42 مليار متر مكعب. لذلك فإن الإيراد السنوي للنهر يتأرجح بين هذين الرقمين من عام إلى آخر. ويرى المؤرخون أن لفيضان نهر النيل دورة تكاد تكون ثابتة على مرّ التاريخ كما سبق إيضاحها.

وفي الوقت الذي تطالب فيه دول حوض النيل بما أسمته التوزيع العادل لمياه النهر أو الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Right – وليس التوزيع العادل للموارد المائية لجميع دول الحوض – فإن مصر والسودان ترى أنها الأكثر احتياجا

إلى مياه النيل نتيجة لضعف مواردها المائية واعتمادها الكلي – خاصة مصر – على مـــياه النهـــر نتيجة لمناخها الجاف والحار لوقوعها في المنطقة شديدة الجفاف Hyper Arid والذي يتسبب في استهلاكها لكميات كبيرة من المياه لإنتاج الغذاء لارتفاع استهلاك النباتات للمياه بخاصيتي البخر نتح بالإضافة إلى احتياجات التنمية المستدامة من المياه في بلدان تشكل الصحاري النسبة الأعظم فيها مقارنةً بمثيلاتها في دول الحوض.

وعموما يمكن إيجاز أهم أهداف الحفاظ على مياه نهر النيل من أجل التنمية في:

1. الحاجة إلى مياه النهر في الري وتوليد الكهرباء Hydroelectric power.
2. الحدّ من فيضان النهر أو منعه التام للحد من أخطاره خاصة على دول المنابع.
3. الاســـتخدام الأمـــثل لمـــياه النهر في مختلف الاستخدامات خاصة في القطاع الزراعـــي المـــستنـــزف الأكـــبر لموارد المياه العذبة، والحد من انجراف التربة الـــزراعية وفقـــدانها بتـــيارات مياه الفيضان وما يتبعها من ظاهرة الإطماء في المجاري المائية وخلف السدود والحواجز المائية.
4. العمل على إيقاف التلوث في مياه النهر والبحيرات العذبة خاصّة في دول المنابع فدرجات تنامي التلوّث في بحيرة فيكتوريا تسجّل درجات مخيفة تستلزم تدخلا دوليا لعلاج التلوّث والحدّ منه.

3-1: مستقبل توزيع المياه بين دول حوض النيل

يمكن إجمال بعض الاعتبارات المهمة في مستقبل توزيع المياه في حوض النهر في:-

- الحاجـــة المتـــزايدة إلى المـــياه دوريا بسبب الزيادة الكبيرة في معدلات النمو الـــسكاني بنسب تتراوح بين 2 – 3% ووصول تعداد سكان دول الحوض إلى 568 ملـــيون نـــسمة عام 2025 مقارنةً بتعداد 378 عام 2007 وبالتالي زيادة الطلب على المياه سواء لإنتاج الغذاء أو للتطور المجتمعي والصناعي والمدني.
- أن المـــياه هـــي الـــسّبب الأوّل في تحجـــيم النموّ الاقتصادي – الاجتماعي Socio-economic وبالـــتالي الثقل السياسي لدول الحوض في المجتمع الدولي خاصـــة في ظلّ النّدرة التكنولوجية والتقنية لشعوب دول الحوض رغم الوفرة المائيّة للموارد الزراعية.

- الخــلاف الكبير بين دول المنابع ودولتي المصب في حقّ كلّ دولة في مياه النهر في حــين لا تقبل كل من مصر والسودان مبدأ الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Rights فإن دول المنابع لا تتقبل مبدأ الأمن المائي لمصر والسودان Water Security ولا تعترف بجميع الاتفاقيات التي تضمن حقوق كل من مصر والــسودان في مــياه النهر وبخاصة اتفاقيتيْ عام 1929 و1959 والتي ترى أن المستعمر قد وقّع بالنّيابة عن هذه الدول وبالتالي فهي لم توقّع هذه الاتفاقيات و لم تقرّها وتطالب باتفاقيات جديدة تقرّها شعوبها الحرة المستقلة.
- هــناك تحفظــات دائمــة خاصة من إثيوبيا بشأن التهديد بالحرب وتدمير أي منــشآت تقــام علــى النهر وروافده خاصة من مصر لإثيوبيا معتمدة على تصريحات للرئيس المصري الراحل محمد أنور السادات بعد توقيع اتفاقية السلام مــع إسرائيل **قائلا "إن السبب الوحيد الذي يمكن أن يجر مصر إلى الحرب الآن هــو الحــرب من أجل المياه The only matter that could take Egypt to war again is water". كمــا كانت هناك تصريحات منسوبة للدكــتور بطــرس بطرس غالي عام 1993 إبان عمله وزيرَ دولة للشؤون الخارجية المصرية ومسؤولا عن الملف الأفريقي قائلا "إن الحرب القادمة في المنطقة سوف تكون بسبب المياه وليس بسبب الأمور السياسية The next war in our region will be over water, not politics".**
- أن الاســتثمارات العالمية في تنمية الموارد المائية في المنطقة متوقفة تقريبا بسبب عدم الاتفاق في وجهات النظر بين دول الحوض وبسبب تضارب المصالح أيضا وإن كانــت أزمة الغذاء العالمية الأخيرة التي استمرت طوال عام 2007 وحتى شهر أغسطس 2008 قد تسببت في هرولة العديد من الدول الأجنبية والعربية أيضا للاستثمار في بلدان دول حوض النيل باعتبارها بلدان وفرة زراعية للمياه والترب الزراعية.
- أن دولــتي المــصب تخشى دائما من تقلص المياه الواردة إليها من النهر بسبب التنمية المطّردة في دول المنابع.
- في المقابــل، دول المنابع مهمومة بسيطرة دولتيْ المصبّ على الجزء الأعظم من مياه النهر (90%) وحرمانها من الاستفادة منها رغم كونها المصدر المباشر لهذه المياه.

3-2: الموارد المائية المتجددة لمختلف دول الحوض

يـــبين الجـــدول التالي الموارد المائية الكلية خاصة من المصادر المتجددة لدول حوض النيل ونسب الاعتماد على ما هو متوفر منها في كل دولة أو الاستفادة منه وحـــصة الفرد من المياه في كل دولة سواء حاليا وفي المستقبل القريب لعام 2025 وارتـــباط ذلـــك بالكثافة السكانية لكل دولة لتوضيح بعض المسائل الخاصة بتدني الحصص لبعض الدول مقابل حصصٍ وفيرة للبعض الآخر.

جدول رقم (7)

الموارد المائية المجددة لدول حوض النيل.

الدولة	الأمطار والنهر (مليار م3)	موارد داخلية (مليار م3)	موارد كلية (مليار م3)	الاعتماد على الموارد %	حصة المياه م3/للفرد عام 2005	حصة المياه م3/للفرد عام 2025
بوروندي	33.9	3.6	3.6	00	537	310
الكونغو	3618.2	900	1283	30	23628	12242
مصر	51.37	1.8	58.3	100	829	610
إرتريا	45.15	2.8	6.3	56	1575	940
إثيوبيا	936	123.2	123.2	00	1867	1068
كينيا	401.91	20.2	30.2	33	947	722
رواندا	31.93	5.2	5.3	00	654	427
السودان	1043.67	9.5	66.0	66	859	605
تنـــزانيا	1012.19	82	91.0	10	2473	1572
أوغندا	284.5	39	66.0	41	2661	1486

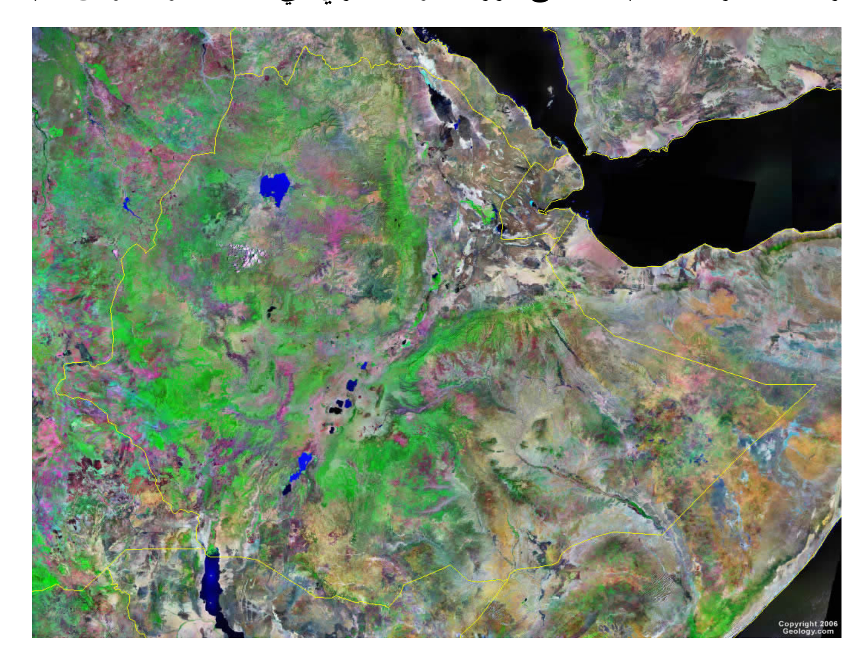
المصدر: **From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004**

3-3: صور الأقمار الصناعية للمساحات الخضراء والصحارى في دول الحوض

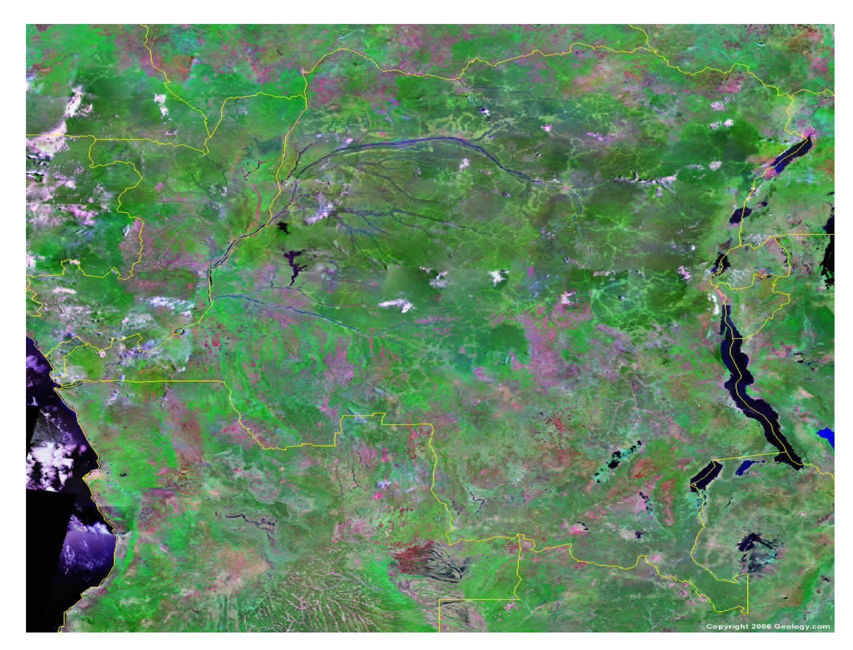
تبـــيّن مجمـــوعة الخرائط المُلتقطة بالأقمار الصناعية توزيع المساحات الخضراء ومـــساحات الصحاري في مختلف دول الحوض لتوضيح كيف أن مصر باعتبارها دولة مصب هي الأكثر معاناة من انتشار الصحاري بين أراضيها نتيجة لوقوعها في المـــناخ عالي الجفاف Hyper Arid وتشكيل الصحاري لمساحة 95.5% من إجمالي مساحتها وتكدّس نحو 80 مليون نسمة فيما لا يزيد عن 3.5% فقط من مساحتها وهي المساحات الزراعية التي تصل إليها مياه النيل فقط.

شكل رقم (21)

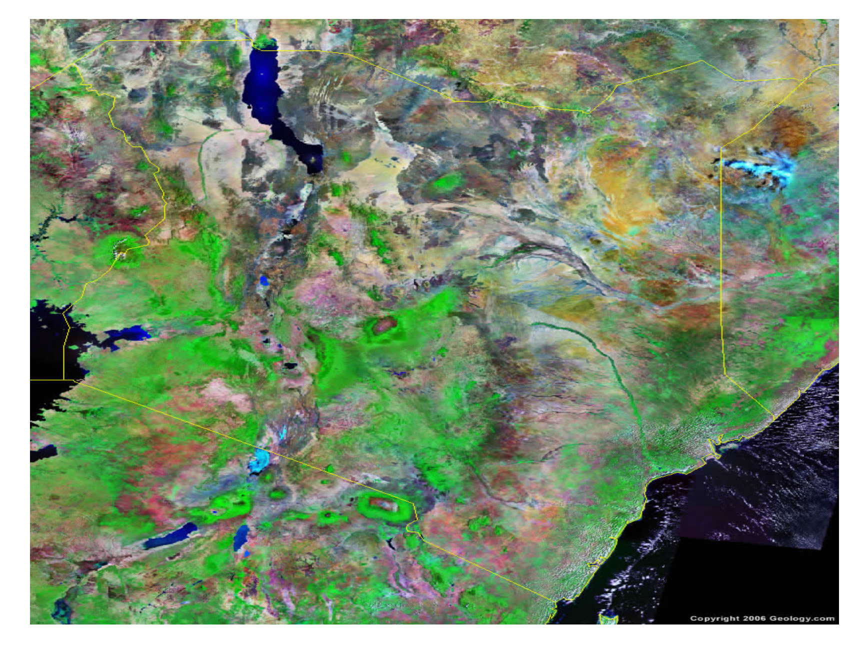
خرائط الأقمار الصناعية لمناطق الزراعة والصحاري في مختلف دول حوض النيل



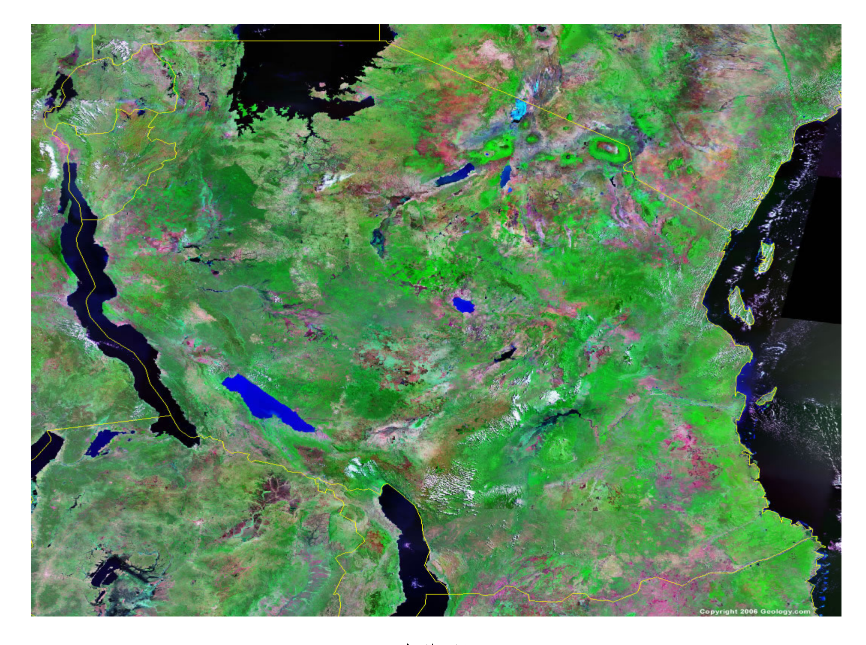
إثيوبيا



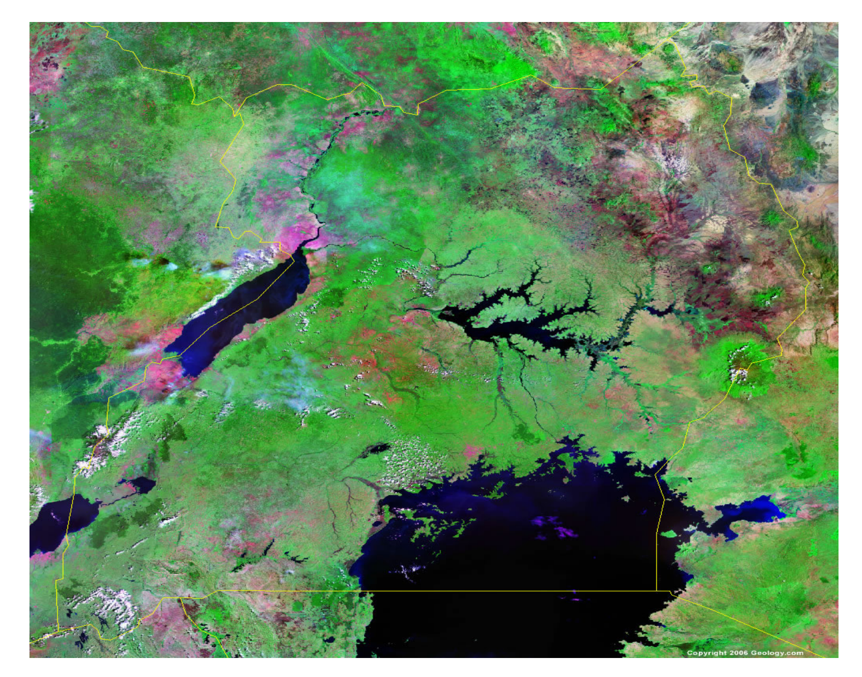
الكونغو



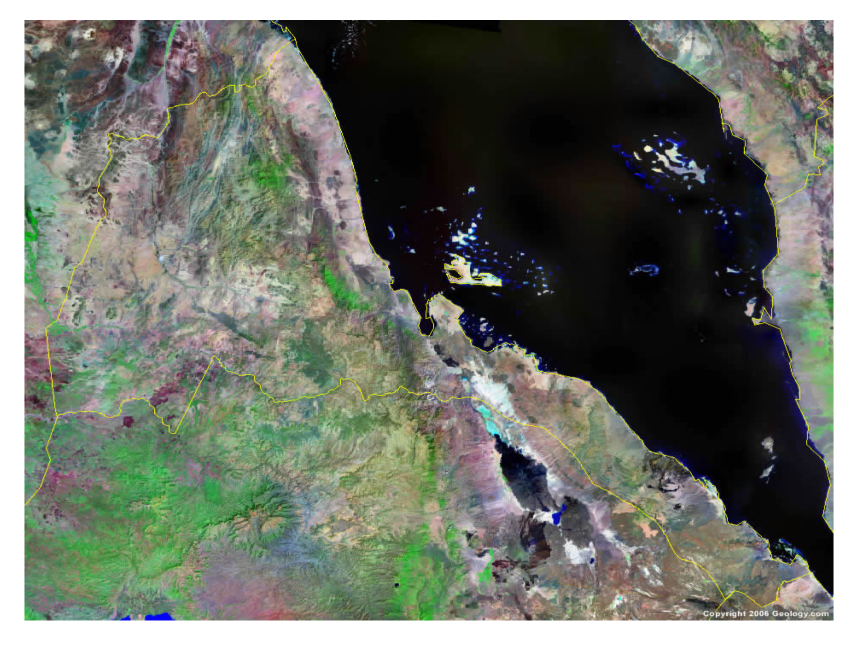
كينيا



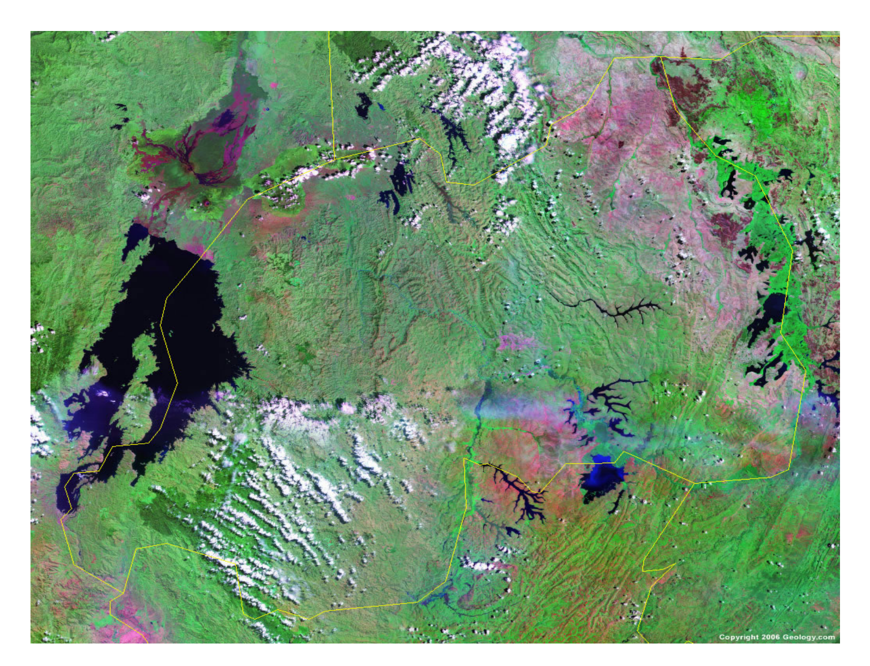
تنزانيا



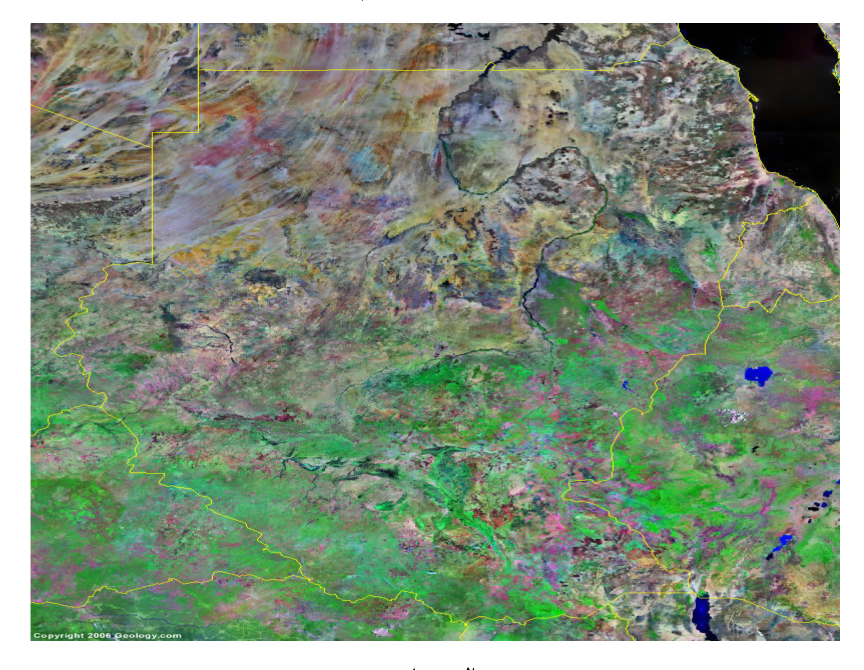
أوغندا



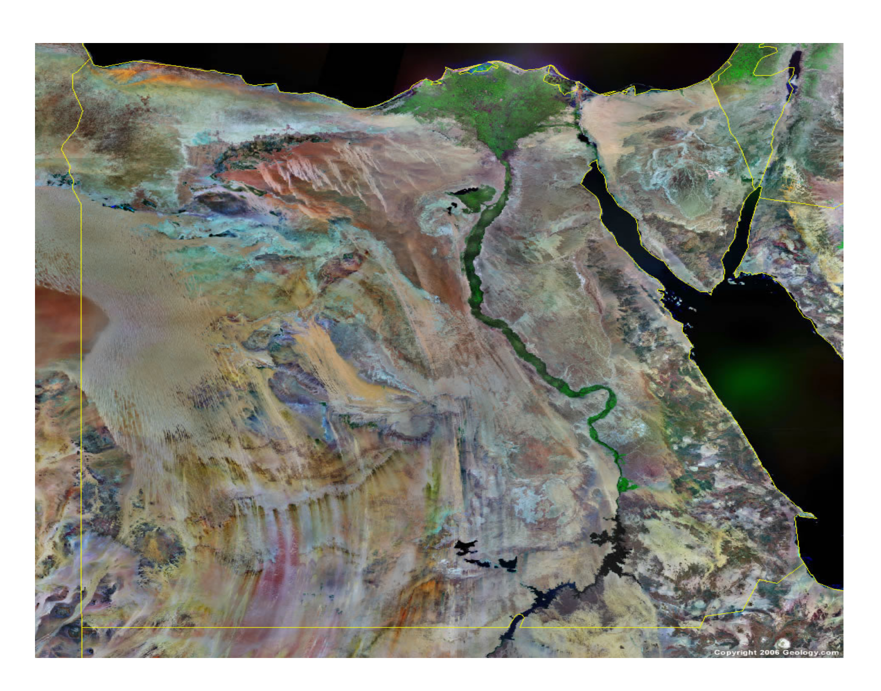
إرتريا



رواندا وبورندي



السودان



مصر وتغلب عليها الصحارى!!

وتوضّح خرائط الأقمار الصناعية السابقة أن مصر هي أكبر دول حوض النيل جفافا واحتواء على الأراضي الصحراوية وسلاسل الجبال (جبال الصحراء الشرقية وجبال شبه جزيرة سيناء) نتيجة انعدام الأمطار فيها والتي لا تتجاوز 120 مم على الـــسواحل الـــشمالية تنخفض إلى 20 مم على القاهرة ثم تنعدم تماما على جنوب مصر. تلي مصر في الجفاف منطقة شمال السودان حيث أراضي النوبة والتي تشغل أجـــزاء مـــن شمـــال السودان وجنوب مصر ومعها أيضا أراضي منطقة العطمور الحدودية السودانية المصرية.

4 - موقف الأمن الغذائي لدول حوض النيل

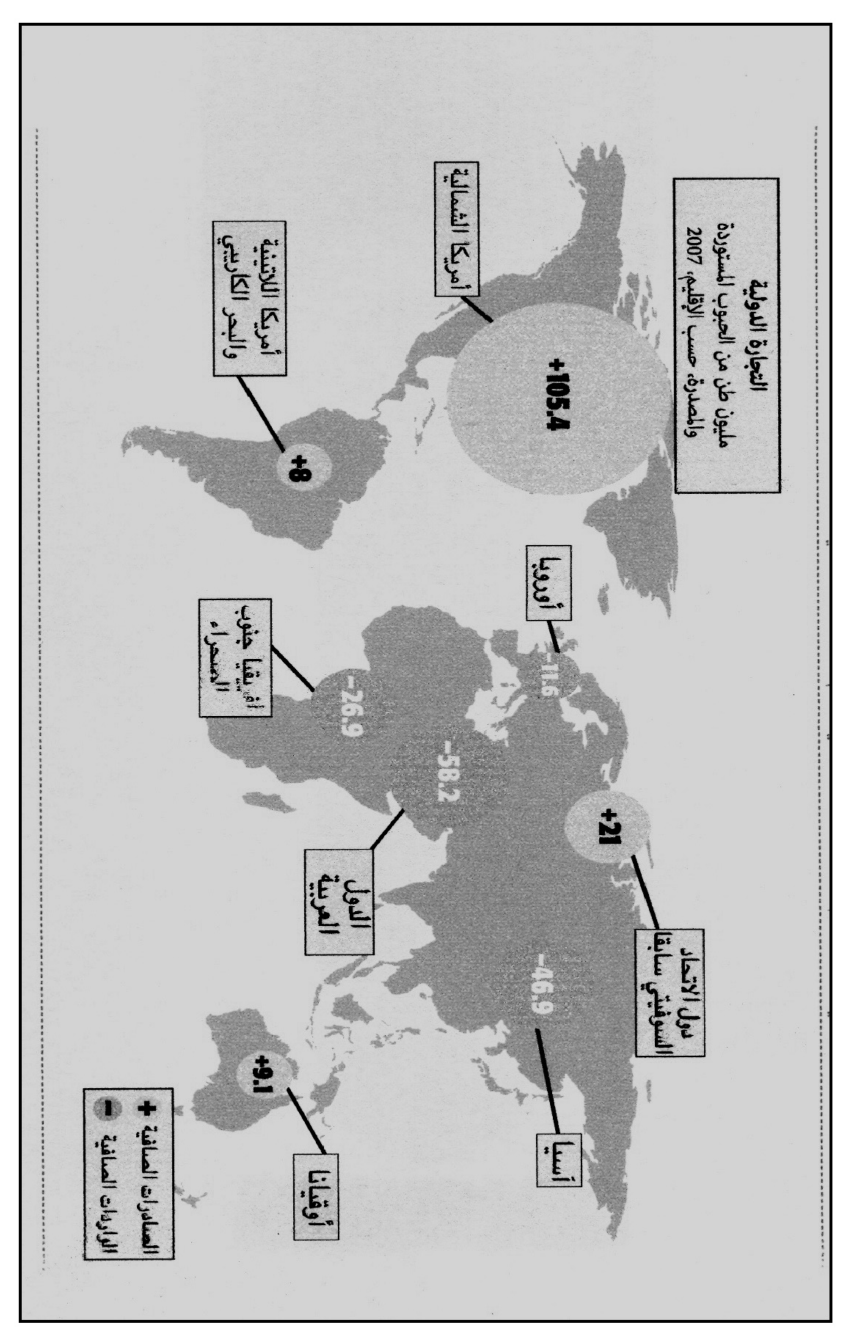
رغـــم الوفـــرة الزراعية لموارد المياه العذبة والتربة الزراعية إلاّ أن جميع دول حـــوض النيل بما فيها مصر تعاني من فجوة غذائية عميقة تتراوح بين 30 – 55%

تختلف أسبابها من دولة إلى أخرى وإن كان عدم الاستقرار الأمني والندرة التكنولوجية والتقنية في الكوادر العلمية لهذه الدول يغلب بأن يكون هو السبب الأول لهذه الفجوة الغذائية. لذلك فجميع دول حوض النيل – باستثناء مصر – تتلقى معونات غذائية مباشرة من منظمات الإغاثة الدولية نتيجة للمعاناة من الفقر أو الجوع أو الكوارث الطبيعية والجفاف تارة ودمار الفيضانات تارة أخرى. العديد من هذه الدول يعاني مما أطلق عليه برنامج الغذاء العالمي عام 2008 "**الوجه الجديد للجوع**" والذي يعني توفّر الغذاء في الأسواق وعلى أرفف المحال التجارية ولكن بأسعار أعلى من قدرات الفقراء على شرائه وكأنه غير موجود بالنسبة إليهم لأنه فوق قدراتهم للحصول عليه وبالتالي يعانون من نقص التغذية وما يتبعها من أمراض سوء التغذية والجوع الناتج عن الفقر وانخفاض مستويات الدخل. فبرنامج الغذاء العالمي يعطي توضيحا لهذا الأمر بأن ارتفاع أسعار الغذاء يضطرّ الفقراء إلى تقليص مشترياتهم وبالتالي يقل استهلاكهم للغذاء بشكل دوري عن المعدلات اللازمة للحفاظ على صحتهم وقدرتهم على العمل بالحصول على نحو 1850 كيلو سعرة حرارية كحد أدنى للطاقة اللازمة للحفاظ على الفقراء في حالة صحية وقدرة على العمل وكسْب الرزق لضمان الاستمرار في الحصول على الغذاء. أما الفقر فإن مفهومه يختلف عن المفهوم السابق للجوع حيث يكون الفقير قادرا على الحصول على كمية السعرات الحرارية اللازمة للحفاظ على حياته وقدرته على العمل ولكن من مصادر رخيصة وغالبا ما تكون نباتية بعيدة عن المصادر الحيوانية أو لحوم الدواجن والأسماك وغيرها.

ويوضّح الجدول التالي نسب الفقر ونقص التغذية في دول حوض النيل.

شكل رقم (22)

خريطة الدول الأكثر استيرادا للحبوب تضم الدول العربية والأفريقية



المصدر: تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية – البنك الدولي 2009

جدول رقم (8)

الأمن الغذائي في دول حوض النيل

الدولة	نسبة ناقصي التغذية %	السبب	استيراد الحبوب كلغ/للفرد
بورندي	%65	نـــزاعات أهلية – النـــزوح البشري	6.21
الكونغو	%60	نـــزاعات أهلية – نـــزوح بشري	8.05
مصر	%5	محدودية المياه والترب الزراعية	129
إرتريا	%65	الحرب – الجفاف – النـــزوح	65
إثيوبيا	%50	الجفاف – الهجرة الداخلية	9.18
كينيا	%40	الجفاف	22.41
رواندا	%40	انفلات الأمن	18.61
السودان	%20	الحرب الأهلية في الجنوب	23.16
تنـــزانيا	%40	استهداف الفقراء	6.8
أوغندا	%30	الجفاف والنـــزاعات الداخلية	3.14

*** النـــزاعات الأهلية بسبب جيش الرب بشكل أساسي في أوغندا والكونغو وجنوب السودان**

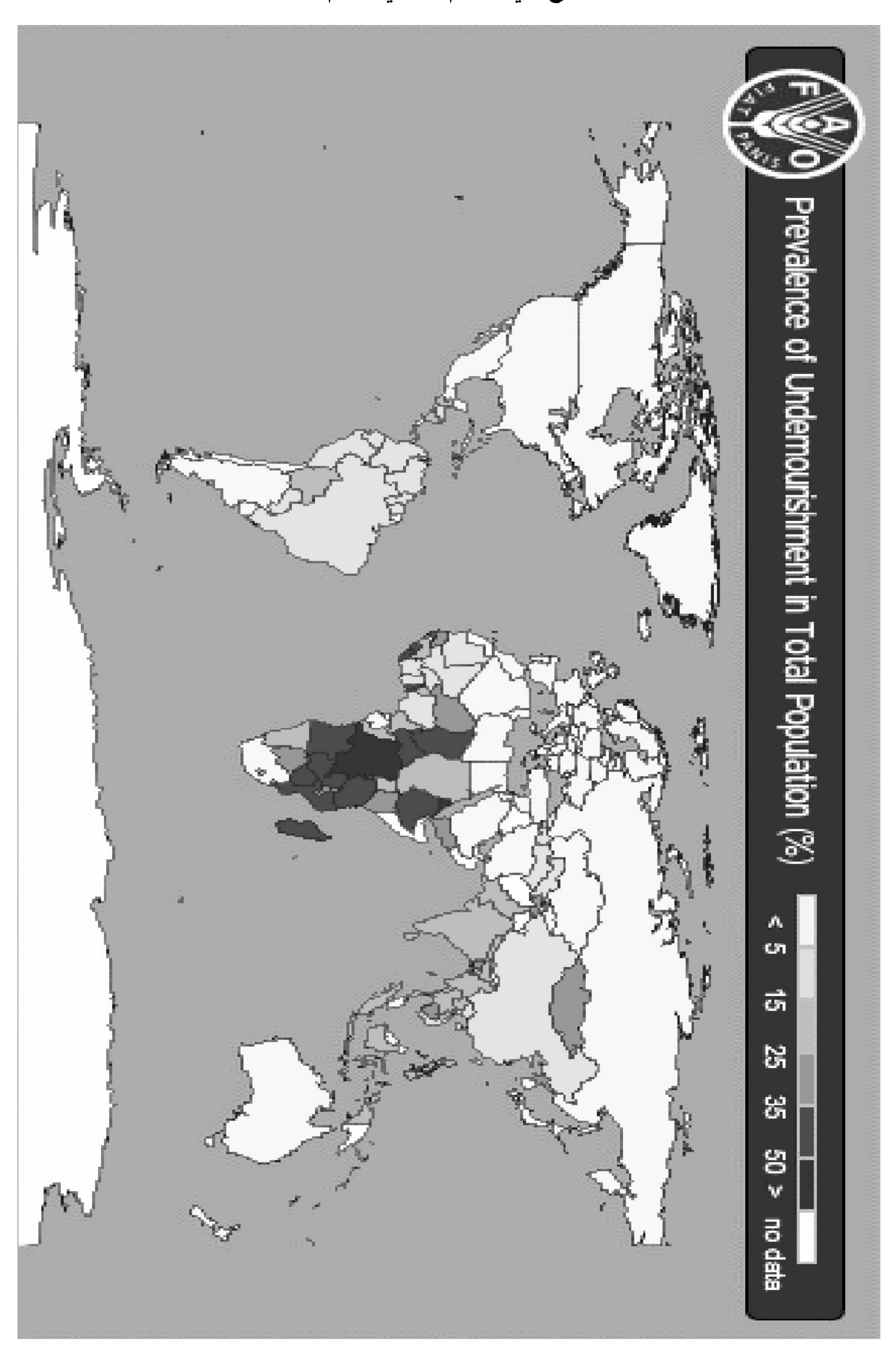
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة فاونايل 2008.

4-1: الفقر والجوع في دول الحوض

طبقا لقائمة الدول الأقل تنمية Least Developed Countries world wide ECOSOC 2001)، فـــإن ثمـــاني دول من حوض النيل – باستثناء مصر وكينيا – ضمن قائمة الدول 47 الأقل تنمية في العالم، كما أن قائمة منظمة الأغذية والزراعة وبـــرنامج الغـــذاء العالمي لعام 2009 للدول الثلاث والثلاثين التي تعاني من الجوع والفقر في العالم وتتلقّى معونات دائمة، تأتي تسع من دول حوض النيل – باستثناء مصر – ضمن هذه الدّول ومنها دولتان هما الأفقر عالميا وهما إرتريا والكونغو كما تظهر الخريطة رقم (22).

شكل رقم (23)

خريطة نسب الفقر والجوع في العالم والتي تضم 9 دول من حوض النيل



المصدر: FAO Statistic, Fact & figures; FAO.org.

2-4: أهمية القطاع الزراعي في إثيوبيا ومصر والسودان

يـــبين الجدول التالي أن القطاع الزراعي هو المستوعب الأكبر للعمالة الزراعية في جميع دول الحوض وبخاصة في إثيوبيا ومصر والسودان حيث تصل هذه النسب إلى 35% مـــن القـــوة العاملـــة من الرجال في مصر مقارنة بنحو 64%، 86% في الـــسودان وإثيوبيا على الترتيب. أمّا في نسب استيعاب العمالة النسائية فهي ترتفع عـــن نسب عمالة الرجال خاصة في مصر والسودان (52%، 84% على الترتيب) وتتساوى معها في إثيوبيا (86%) وكأن النساء يبذلن الجهد الأكبر في إنتاج الغذاء في هذه الدول.

جدول رقم (9)

الأهمية المجتمعية والاقتصادية للقطاع الزراعي

في إثيوبيا ومصر والسودان

أهمية القطاع الزراعي	إثيوبيا	مصر	السودان
نسب العاملين في القطاع الزراعي (رجال) %	86	35	64
نسب العاملين في القطاع الزراعي (نساء) %	86	52	84
مساهمة القطاع الزراعي في الدخل القومي %	52	17	40
استهلاك القطاع الزراعي للمياه %	86	82	94

المصدر البنك الدولي 2005.

الباب الثالث

الاستثمار الزراعي
في مصر ودول الحوض

مــنذ أزمــة الغذاء العالمية (2007 – 2008) برزت أهمية الاستثمار الزراعي خاصــة في بلاد الوفرة الزراعية والندرة التكنولوجية والفقر المدقع استغلالاً لوفرة زراعــية غــير مستغلة أو لمعدلات فقر مرتفعة لأفراد يبحثون عن فرصة عمل أو استغلالاً لاقتصاديات متردية لبعض الدول التي يمكن أن تتقاضى مبالغ تدفع للخزانة العامــة لها مقابل الاستثمار الزراعي حيث تعد الترب الزراعية والمياه العذبة بلا ثمن في مــثل هذه الدول كما وأن تصدير المنتج الزراعي للخارج بدون قيود إضافة إلى حوافــز الاســتثمار والمتمــثلة في الإعفــاءات الكاملة لمستلزمات الإنتاج وإنتاج المــستثمرين لمــدد تزيد عن عشر سنوات. لذلك هرعت العديد من الدول العربية والأجنبية إلى دول حوض النيل سواء لزراعة حاصلات الغذاء أو لزراعة حاصلات ومــصانع الوقــود الحيوي **بشقية البيوإيثانول كبديل للبنــزين ويصنع من كافة الحاصــلات السكرية والنشوية، أو البيوديزل كبديل للسولار ويصنع من كافة الحاصلات الزيتية**. وقبل الخوض في الاستثمارات العربية والأجنبية في دول حوض النيل بشقيه للغذاء أو الوقود الحيوي فستعرض أولا لمقومات الاستثمار الزراعي في دول حــوض النــيل وأهم الحاصلات التي تجود زراعتها بالإضافة إلى الموارد المائية والأرضية لكل دولة من دول حوض النيل.

1 – أهمية الاستثمار الزراعي في الوقت الراهن:

أ – أزمة الغذاء العالمي بسبب:

- ارتفـــاع أسعار الطاقة خاصة البترول والذي وصل إلى 147 دولارا للبرميل في يوليه 2008.
- التـــنافس بـــين الوقـــود الحيوي والإنسان على الغذاء والترب الزراعية والمياه العذبة.
- زيـــادة استهلاك الدول المنطلقة اقتصاديا والكثيفة السكان من الغذاء وخاصة الـــصين والهـــند ومعهم البرازيل بعد الطفرة التي حدثت لمواطنيها في ارتفاع معدلات دخولهم.
- تغـــيرات المناخ وخاصة زيادة تكرار نوبات الجفاف والفيضانات بما أدى إلى نقص إنتاج الغذاء في العديد من المناطق.

ب – تزايد أعداد الجوعى في العالم

- نحو بليون شخص في العالم (1.032 بليون) يعيشون على دخل دولار أمريكي واحد أو أقل في اليوم ويعانون من الفقر المدقع.
- في العـــامين الأخيريـــن دُفع بمائة مليون شخص جديد إلى دائرة الجوع طبقا لتقديرات البنك الدولي و130 مليون طبقا لبرنامج الغذاء العالمي.
- ظهـــور الوجه الجديد للجوع The New face of Hunger وهو توافر السلع بالأســـواق وعلـــى أرفـــف السوبر ماركت بأسعار تفوق قدرات الفقراء في الحـــصول علـــيها بمـــا يتساوى مع عدم وجودها وهو ما أسمية ''الكوارث السعرية''.
- تـــزايد أعـــداد مرضى سوء التغذية وعديمي القدرة على العلاج في العديد من الدول الأفريقية والآسيوية وبعض دول أمريكا اللاتينية والكاريبـــي.

1-1 الاستثمار الزراعي المصري في الداخل أولا أم في أفريقيا؟

هناك ثلاثة آراء تناقش هذا الأمر:

- رأي يـــرى الانتهاء من مشروعات التوسع الزراعي في الداخل أولا قبل الاتجاه إلى أفـــريقيا بما يوفر الأمان للمستثمرين وضمان الحصول على المنتج الزراعي بأكمله.
- رأي يرى الاتجاه إلى دول حوض النيل أولا لربط المصالح والاقتصاديات ومنع التغلغل الأجنبـــي إلى دول الحوض وتأليب هذه الدول ضدنا ثم لتأمين مواردنا من المياه.
- رأي ثالـــث يرى أنه ليس هناك ما يمنع من المضي في الاتجاهين معا، الاستثمار في الداخل وفي أفريقيا في الوقت نفسه.

1-1-1 الاستثمار الزراعي المصري في الداخل:

الانـــتهاء مـــن المشروعات القومية الكبرى لإضافة 3 مليون فدان مساحات زراعية جديدة وهي:

أ. مشروع ترعة السلام بزمام 620 ألف فدان.

ب. مـــشروع امـــتداد تـــرعة الحمام بالساحل الشمالي الغربـــي بزمام تقريبـــي 750 ألـــف فـــدان مـــن غرب النوبارية إلى مطروح قد يصل إلى 1.5 مليون فـــدان حـــتى مديـــنة السلوم طبقا لتصريحات اللواء الشحات محافظ مطروح السابق.

ج. مـــشروع جنوب الوادي ويضم 3 مليون فدان منها 500 ألف فدان في المرحلة الأولى.

د. الزمام الصحراوي للمحافظات المصرية بمساحات تزيد عن مليون فدان.

هـــــ. استـــصلاح أراضي الواحات وتخصيصها لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصـــة أشجار الجاتروفا والبنجاميا نتيجة لارتفاع ملوحة كل من التربة ومياه الآبار وكلاهما يتحمل هذه الظروف ويعطي محصولا مجزيا، وتتجاوز مساحتها 1.5 مليون فدان.

و. مشروع محور التنمية في الصحراء الغربية بزمام تقريبـــي 1.7 مليون فدان.

2 - الاستثمار الزراعي في مصر:

- المساحة الكلية مليون كم2 (238 مليون فدان).
- عدد السكان 78 مليون نسمة.
- الأراضي الزراعية والقابلة للزراعة 15 مليون فدان (رسمية).
- الأراضي الزراعية الحالية 8.6 مليون فدان (رسميا) و7.25 مليون فدان طبقا FAO، منها 1.6 – 1.8 مليون فدان زراعات مستديمة (بساتين – قصب سكر – خضروات).
- الأراضي المروية 98.5% من المساحات المزروعة والزراعات المطرية لا تتجاوز 1.5%.
- الموارد المائية الكلية 69.9 مليار م3/سنة (55.5 مليار من مياه النيل – 5 مليار مياه جوفية – 7 مليار إعادة استخدام مياه صرف زراعي – 1.4 أمطار على الساحل الشمالي وأقل قليلا من مليار متر مكعب للمياه المعالجة للصرف الصحي والصناعي).
- الأمطار 4 مليار م3/سنة يستفاد من 1.4 مليار منها فقط.
- تستهلك الزراعة حاليا نحو 82% من الموارد المائية الكلية بينما تستهلك المنزلي والمحليات (مدارس وجامعات ومستشفيات ودواوين حكومية ومنشآت عامة) 8% والصناعة 12%.
- نصيب الفرد من المياه 860 م3/سنة من إجمال الموارد المائية وجميعها مصدرها مياه نهر النيل حيث تذهب مياه الري إلى المصارف الزراعية ثم يعاد استخدامها وكذلك فإن خزان المياه الجوفية لأراضي الوادي والدلتا مصدرها مياه النهر والتي تغذي هذا الخزان الجوفي. وبحساب نصيب الفرد من المياه من نهر النيل فقط يقل نصيب الفرد في مصر من المياه إلى 690 متر مكعب سنويا.
- أهم الزراعات

الأعلاف – القمح – الذرة – الأرز – القطن – قصب السكر – الموالح – الخضروات – الذرة الرفيعة – البطاطس – بنجر السكر – البقوليات – الفول السوداني – الموز.

- الثروة الحيوانية

7 مليون رأس أبقار وجاموس

12 مليون رأس ماعز وضان

3 – الاستثمار الزراعي في أفريقيا:

- تبلغ المساحات القابلة للزراعة في القارة الأفريقية 35% من مساحة القارة (30.368 مليار هكتار) يستغل منها 7% فقط بنسبة 20% ويتبقى 80% من الأراضي الزراعية دون استغلال.
- تمتلك دول جنوب الصحراء مساحة 1031 مليون هكتار (2500 مليون فدان) يستغل منها 228 مليون هكتار فقط بنسبة 22%.
- لا تعاني دول القارة الأفريقية من الندرة الفعلية في المياه والترب الزراعية ولكنها تعاني من الندرة الاقتصادية منهما أي عدم وجود الأشخاص ذوي القدرات العلمية والتكنولوجية والكفاءات البشرية لاستغلال الوفرة المتاحة من المياه والترب الزراعية.
- 95% من الزراعات القائمة زراعات مطرية بمخاطرها الكبيرة في مواسم القحط والجفاف.

4 – الاستثمار الزراعي في دول حوض النيل:

- تبلغ مساحة حوض النيل نفسه حوالي 3.1 مليون كيلومتر مربع وهي تمثل 10% من مساحة القارة الأفريقية.
- عشرة دول تمثل دول حوض النيل وهي: مصر – السودان – إثيوبيا – تنزانيا – الكونجو الديموقراطية – أوغندا – كينيا – بروندي – إرتريا – رواندا.
- عدد سكان دول حوض النيل حوالي 378.5 مليون نسمة.
- يمثل النهر والأمطار الساقطة على دول المنابع الثروة المائية الرئيسية لدول حوض النيل إضافة إلى استخدامه في توليد الكهرباء في عدة دول منها.
- أكثر من 90% من الزراعات القائمة زراعات مطرية ذات مخاطرة كبيرة (باستثناء مصر) ولا توجد بنية أساسية للزراعة المروية والأمر سيتطلب إنشاء

تـــرع أساســـية وفرعية ومراوي لتحويل الزراعات المطرية إلى زراعات مروية وســـوف يمـــثل هذا عبئا اقتصاديا كبيرا على المستثمرين. ولا تزيد المساحات المستغلة زراعيا عن 12% فقط من إجمالي مساحات دول الحوض.

4-1 الموارد الأرضية والمائية لدول حوض النيل

4-1-1 السودان:

المساحة الكلية 2.505 مليون كم2 (597 مليون فدان) وهي أكبر دول القارة مساحة.

عدد السكان: 34.5 مليون نسمة

إجمالي الأراضي الزراعية: 105 مليون هكتار (250 مليون فدان) أي 42% من مساحة السودان إضافة إلى 200 مليون فدان مراعي طبيعية وغابات.

يزرع فعليا 16.5 مليون هكتار (40 مليون فدان) أي 16% فقط من المساحة الزراعية (88% منها زراعات مطرية).

الأراضي المروية تمثل 12% من الأراضي المستغلة (4.4 مليون فدان مع وجود قدرة للري حتى 6.2 مليون فدان) تعطي نصف الناتج الزراعي الكلي.

المياه: النيل الأبيض والنيل الأزرق ونهر عطبره والأمطار وروافد النيل الأبيض في الجنوب.

إجمالي المياه المتجددة في السودان نحو 66 مليار م3/سنة.

إجمالي مياه الأمطار 10.42 مليار متر مكعب/سنة.

96.7% مـــن المـــياه المستخدمة تستنـــزف في الزراعة مقابل 2.6% منـــزلي ومحليات و0.70% للصناعة.

نصيب الفرد من المياه 1,187 م3/سنة.

أهـــم المحاصيل الزراعية: الذرة الرفيعة (المحصول الأهم) – القطن – العلف – الفـــول الـــسوداني – القمح – الذرة الشامية – قصب السكر – عباد الشمس – الخضروات – البطاطس – الجذور والدرنات – الأرز.

تقدر الثروة الحيوانية في السودان بأكثر من 132 مليون رأس على النحو التالي:–

40 مليون رأس أبقار

48 مليون رأس خراف.

41.5 مليون رأس ماعز.

3.3 مليون رأس أبل.

4-1-2 الكونجو الديموقراطية:

المساحة الكلية 2.345 كم2 (558 مليون فدان) وهي ثالث أكبر دولة في القارة الإفريقية بعد السودان والجزائر.

عدد السكان: 62.6 مليون نسمة (تعداد 2007).

إجمالي الأراضي الزراعية 7.800 مليون هكتار (18.57 مليون فدان) وهي تمثل 3% من إجمالي مساحة الكونجو.

الأراضي المستغلة 6.700 مليون هكتار (16 مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة والمروية: 1.1 مليون هكتار أي 2.62 مليون فدان.

الموارد المائية:-

الأمطار الكلية 30.62 مليار متر مكعب/سنة.

الموارد المائية المتجددة: 1284 مليار متر3/سنة من نهر الكونغو فقط بخلاف حصتها من نهر السمليكي أحد روافد نهر النيل والذي يغذي بحيرة ألبرت التي ينبع منها النيل الأبيض تحت مسمى نيل ألبرت.

تستهلك الزراعة 31.5% من المياه ثم الاستهلاك المنزلي والمحليات 52.2% والصناعة 16.3%.

نصيب الفرد من المياه 23,577 م3/سنة.

أهم الزراعات: البن - الكاكاو - المطاط - الشاي - القطن - الذرة - الكاسافا - الفول السوداني - قصب السكر - الأرز - الخضروات - الفاكهة الاستوائية - البقوليات.

تمثل الزراعة 57.9% من الدخل القومي ويعمل بها 66% من العمالة المنتجة.

تضم جمهورية الكونجو ثاني أكبر غابات العالم مساحة بعد غابات الأمازون بإجمالي مساحة 215 مليون فدان.

أكبر دولة في أفريقيا والعالم في الإصابة بفيروسي الإيدز والإيبولا القاتلين.

3-1-4 إثيوبيا:

المساحة الكلية 1.1 مليون كم2 (110.43 مليون هكتار).

عدد السكان 84 مليون نسمة.

إجمـــالي الأراضي الزراعية 10.671 مليون هكتار (25.5 مليون فدان) بنسبة 10% من المساحة الكلية.

الأراضي القابلة للزراعة 10 مليون هكتار (24 مليون فدان).

الزراعات المروية والمستديمة 1.5 مليون فدان.

الزراعات المروية تمثل 2% من إجمالي الزراعات

الموارد المائية:-

الأمطار 936 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 123 مليار م3/سنة.

متوسط نصيب الفرد من المياه 1685 م3/سنة.

الاستخدام الكلي للمياه 5.558 مليون م3/سنة بنسبة 4.6% من إجمالي الموارد المائية المتاحة.

استهلاك الزراعة 93.6% والمنـــزلي والمحليات 6% والصناعة 0.4%.

تمثل الزراعة 52% من الدخل القومي و85% من الصادرات وتستوعب 81% من العمالة.

أهـــم الزراعات الحالية: البن - الحبوب - الخضروات - القطن - الدرنات والجـــذور - قـــصب الـــسكر - المـــوالح - الموز - البقوليات - القمح - شعير المولت - البطاطس - الذرة - الذرة الرفيعة - الزيوت البذرية.

الثروة الحيوانية: 80 مليون رأس على النحو التالي:

33 مليون رأس أبقار

23 مليون رأس خراف

18 مليون رأس ماعز

6 مليون حصان وبغل

4-1-4 تنزانيا:

المـــساحة الكلية 945.090 كم2 وهو الاسم الحديث للدولة بعد اتحاد دولتي تنجانيقا وزنـــزبار سابقا.

عدد السكان 42.5 مليون نسمة.

إجمالي المساحة الزراعية 44 مليون هكتار (نحو 105 مليون فدان).

المساحات القابلة للزراعة وغير المستغلة 29.4 مليون هكتار (70 مليون فدان).

المساحات التي تزرع بالحاصلات المستديمة 10.2 مليون هكتار (24.25 مليون فدان).

تمثل الزراعة 43.5% من الدخل القومي و73% من قوة العمل.

الموارد المائية:

متوسط سقوط الأمطار 10.12 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 93 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 2469 م3/سنة.

إجمالي المياه المستخدمة في مختلف الأنشطة 5.184 مليون م3/سنة بنسبة 5.6% من إجمالي الموارد المائية المتاحة منها 90% للزراعة و10% منـــزلي ومحليات و0.004% للصناعة.

الزراعات المروية أقل من نصف مليون فدان.

أهـــم الزراعات: الأرز (المحصول الأول) – الذرة – الذرة الرفيعة – القطن – المـــوز –البقولـــيات – البـــصل والطمـــاطم – الألياف – الأعلاف – الذرة – الكاكاو – القمح – قصب السكر – الكاسافا – البن – الشاي – زيت النخيل – الكاجو – محاصيل زيتية – البطاطس والدرنات.

تحقق الاكتفاء الذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.

تضم 33.5 مليون هكتار غابات (80 مليون فدان).

الثروة الحيوانية:

14 مليون رأس أبقار.

9.7 مليون رأس ماعز.

4 مليون رأس خراف.

4-1-5: كينيا:

المساحة الكلية 580.370 كم2 (138 مليون فدان)

عدد السكان 33 مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية 5.162 مليون هكتار (12.2 مليون فدان) بنسبة 9% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة 4.6 مليون هكتار (11 مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة 1.2 مليون فدان.

تمثل الزراعة 17% من الدخل القومي وتستوعب 74% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار 366 مليار م3/سنة

الموارد المائية المتجددة 30.7 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 947 م3/سنة.

المياه المستخدمة فعلا 2.735 مليون م3/سنة بنسبة 8.9% من الموارد المائية المتاحة.

تستهلك الزراعة 79.2% من إجمالي استهلاك المياه والاستهلاك المنزلي والمحليات 17% والصناعة 3.7%.

أهم الزراعات:

البن - الشاي - الأرز - الأناناس - زهور القطف - قصب السكر - الموالح - الذرة - القطن - الموز - البقوليات - القمح - الذرة الرفيعة.

الثروة الحيوانية:

13 مليون رأس أبقار

10 مليون رأس ماعز

9 مليون رأس خراف

1 مليون جمل

2 بليون لتر لبن سنويا.

4-1-6 أوغندا:

المساحة الكلية 241.04 كم2 (57.5 مليون فدان).

عدد السكان: 27 مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية 7.2 مليون هكتار (17 مليون فدان) بنسبة 30% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة 5.1 مليون هكتار (12.1 مليون فدان).

المساحة المزروعة فعليا: 2.1 مليون هكتار (5 مليون فدان).

تـــساهم الزراعة بنسبة 33.1% من الدخل القومي وتستوعب 78% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار 284.4 مليار م3/سنة

إجمالي الموارد المائية المتجددة 66 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 2472 م3/سنة.

إجمالي استهلاك المياه العذبة 300 مليون م3/سنة بنسبة 0.4% من الموارد المائية المتاحة.

يستهلك القطاع الزراعي 120 مليون م3/سنة بنسبة 40% والصناعي 15.3% والمنـــزلي 44.7%.

أهم الزراعات:

الموز (المحصول الرئيسي للتصدير) - الأرز - الذرة - الذرة الرفيعة - البن - البقولـــيات - الكاكـــاو - الـــشاي - الفانيلـــيا - القطن - الزيوت البذرية - الخـــضروات - قصب السكر - الموالح - زهور القطف - الكاسافا - الشعير - البطاطس.

الثروة الحيوانية

6 مليون رأس أبقار

9.2 مليون رأس ماعز

1.6 مليون رأس خراف

1.3 مليون رأس خنـــزير

7-1-4 إرتريا:

المساحة الكلية 117.760 كم2 (28 مليون فدان)

عدد السكان4.297 مليون نسمة

المراعي الطبيعية تمثل 93% من مساحة البلاد

المساحة الزراعية (بخلاف المراعي) 503 ألف هكتار (1.2 مليون فدان) بنسبة 4% من المساحة الكلية.

المساحات تحت الزراعة المستديمة 3 آلاف هكتار (714 ألف فدان).

المساحات القابلة للزراعة 500 ألف هكتار (1.19 مليون فدان).

تستوعب الزراعة 76.9% من الأيدي العاملة وتساهم بنسبة 15.4% من الدخل القومي.

الموارد المائية:

الأمطار 45.16 مليار م3/سنة.

الموارد المائية المتجددة 6.3 مليار م3/سنة.

نصيب الفرد من المياه 1466 م3/سنة

كمية المياه المستخدمة 582 مليون م3/سنة بنسبة 9.2% من الموارد المائية منها 550 م3 في الزراعة بنسبة 94.5% الاستخدام المنزلي والمحليات 5.3% والقطاع الصناعي بنسبة 0.2%.

نصيب الفرد من المياه المستخدمة فعليا في القطاعات الثلاثة 135 م3/سنة.

أهم الزراعات:

القطن – المراعي الطبيعية والأعلاف – السمسم – القمح – الذرة الرفيعة – الخضراوات – الفاكهة.

الثروة الحيوانية

أبقار 1.9 مليون رأس

خراف وماعز 3.7 مليون رأس

دواجن 1.37 مليون دجاجة.

4-1-8 بوروندي:

المساحة الكلية 27834 كم2 (6.36 مليون فدان).

عدد السكان: 7.07 مليون نسمة.

المساحة الزراعية 3.2 مليون فدان بنسبة 50% من المساحة الكلية.

المساحة الزراعية 850 ألف فدان.

المساحات القابلة للزراعة 2.35 مليون فدان

تساهم الزراعة بنسبة 49% من الدخل القومي وتستوعب 90% من العمالة الكلية.

الموارد المائية: الأمطار 35.4 مليار م3/سنة

الموارد المائية المتجددة 17.53 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 2500 م3/سنة

كمية المياه العذبة المستخدمة فعلا لا تتجاوز 7.9% من إجمالي الموارد المائية تستحوذ الزراعة على 77% من المياه المستغلة والاستخدام المنزلي والمحليات 17% والصناعة 6%.

الزراعات القائمة: البن - قصب السكر - الشاي - البقوليات - الذرة - الذرة الرفيعة - الموز - الخضروات.

المراعي الطبيعية: 95 ألف فدان

الثروة الحيوانية: 3.25 مليون رأس أبقار و9.8 مليون رأس خراف وماعز

4-1-9 رواندا:

المساحة الكلية 26340 كم2 (6.27 مليون فدان).

عدد السكان 9.908 مليون نسمة.

المساحة الزراعية 1.385 مليون هكتار (3.3 مليون فدان) بنسبة حوالي 50% من المساحة.

مساحة الأراضي المزروعة فعلا 641 ألف فدان. إضافة إلى 1.2 مليون فدان مراعي طبيعية.

المساحة القابلة للزراعة 2.66 مليون فدان.

تمثل الزراعة 42% من الدخل القومي وتستوعب 90% من العمالة الكلية.

الموارد المائية:

إجمالي الموارد المائية السطحية 5 مليار م3/سنة

نصيب الفرد من المياه 638 م3/سنة.

إجمالي الاستفادة من المياه 1 مليار م3/سنة بنسبة 20% من الموارد المائية.

تستحوذ الزراعة على 93% من الموارد المائية المستغلة ثم الاستخدام المنزلي 5% والصناعي 2%.

أهم الزراعات:

الموز – البقوليات – الحبوب (الذرة – الذرة الرفيعة – القمح – الشعير) – الكاسافا – البطاطس – البن – البطاطا – النباتات الجذرية – الخضروات الفاكهة – فول الصويا – الفول السوداني.

الثروة الحيوانية:

1.1 مليون رأس أبقار

1.3 مليون رأس ماعز

0.687 مليون رأس خراف

0.342 مليون رأس خنزير

3 مليون دجاجة.

5 – توصيات الاستثمار الزراعي في مصر ودول حوض النيل

لمصر مساحات زراعية كبيرة وواعدة للاستثمار الزراعي تصل إلى 5 ملايين فدان وموارد مائية تكفي لزراعة 3 ملايين فدان منها.

لمصر بنيةٌ أساسية ضخمة للزراعات المروية ولا تعتمد على الزراعات المطرية لذلك لا يوجد مخاطر كبيرة في الزراعة مثلما هي الحال في الزراعات المطرية في مواسم القحط والجفاف.

تنعم مصر بالاستقرار والأمن وضمانات للاستثمار والتقدم التكنولوجي والطرق والمستشفيات الراقية والاتصالات الدولية وهي العوامل المهمة لجذب الاستثمار واستقراره.

مـــن المناطق الواعدة للاستثمار الفوري في مصر زمام ترعة السلام في شرق قـــناة السويس وغربها بمساحة 620 ألف فدان ثم الساحل الشمالي الغربـــي لزمام امـــتداد تـــرعة الحمـــام بمـــساحة تصل إلى مليون فدان ثم الزمامات الصحراوية للمحافظـــات المصرية مساحاتُها تتجاوز مليون فدان ثم المرحلة الأولى من توشكى بزمام 540 ألف فدان من إجمالي مساحة 3.3 مليون فدان صالحة للزراعة بتوشكي ومـــستقبلا محور التنمية في الصحراء الغربية بزمام زراعي يصل إلى 1.7 مليون فدان.

يفـــضّل أن تـــسير أولوية للاستثمار الزراعي بالتوازي في مصر ودول حوض النيل بهدف سد الفجوة الغذائية التي تصل إلى 55% من حجم غذاء المصريين ودول الحـــوض بـــزراعة الحاصلات الاستراتيجية المهمة التي نعاني جميعا من نقصها مثل القمـــح والذرة وبنجر السكر ومحاصيل الزيوت البذرية والفول والعدس مع تقنين زراعة محاصيل الأعلاف وغيرها للتصدير.

يطـــبق فكـــر الاستثمار الزراعي المتكامل بإدخال التصنيع الزراعي في كافة المـــشروعات الـــزراعية لـــضمان الاستفادة الكاملة وزيادة اقتصاديات وجدوى الاستثمار الزراعي.

مـــصر تطـــبق فكـــر الزراعة الحرة ولا يوجد فيها نظام التسليم الإجباري للمحاصيل الاستراتيجية وتشتريها الدولة من المزارعين بالأسعار العالمية.

5-1: توصيات الزراعة في دول الحوض

5-1-1: السودان

- للـــسودان مـــا يقارب 200 مليون فدان غير مستغلة زراعيا إلا نحو 32 مليون فدان كاملة البنية الأساسية.
- لديها وفرة مائية ومطرية كبيرة
- لديها ثروة حيوانية كبيرة يمكن الاستفادة منها، ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي فيها لوفرة المراعي الطبيعية.
- اســـتغلال مساحة من 10 – 15 مليون فدان بالزراعة المروية من أراضي الوفرة الزراعية في السودان يحقّق أمنا غذائيا كاملا للعالم العربـــي خاصة لحاصلات:

القمح – الذرة – الأرز – قصب السكر – الذرة الرفيعة – زيوت البذور – القطن – الأعلاف.

- العيوب: تستورد السودان نحو 30% من احتياجاتها من الحبوب والقمح وبالتالي لا بد أن تصل أولا إلى الاكتفاء الذاتي منها وتبدأ بعدها تصدير الفائض حيث لا يمكن اقتلاع الطعام من أيدي الجائعين لتصديره لدول المستثمرين – مشاكل الجنوب – القلاقل الأمنية في دارفور – عدم وجود ضمانات للاستثمار ممنوحة من الدولة ومعتمدة عالميا – عدم وجود وعود تسمح بتصدير الحاصلات المنتجة إلى دول المستثمرين.

5-1-1: هل يمكن أن تصبح السودان سلة غذاء العرب؟

للسودان 30% من إجمالي الأراضي العربية القابلة للزراعة ومع ذلك تشكك منظمة الأغذية والزراعة والبرنامج الدولي لتسويق وتجارة السلع الزراعية في قدرة السودان على تحقيق الاكتفاء الذاتي للعرب من الغذاء على اعتبار أن السودان نفسها ما زالت تستورد 30% من احتياجاتها من الحبوب من الخارج وبالتالي فإن أي تنمية زراعية ينبغي أن تصل بالسودان أولا إلى الاكتفاء الذاتي من الحبوب قبل أن تبدأ تصديرها إلى باقي الدول لأنه لا أحد يستطيع أن ينتزع الطعام من أيدي المحتاجين أو الجائعين خاصة أنه منتج من تربته الزراعية ومائه العذب وإلاّ أصبح الأمر استنزافا زراعيا وليس استثمارا. بالإضافة إلى ذلك فإن الزراعة في السودان ما زالت تعتمد على الزراعة المطرية بنسبة 88% وهي زراعة بدائية إلى حد كبير ومتدنية الإنتاجية مقارنةً بالزراعات المروية والدولية وبالتالي فإن السودان يحتاج إلى إنفاق استثمارات هائلة في تطوير البُنى التحتية لاستقبال الاستثمارات الزراعية خاصة في بنْي الطرق والنقل والتسويق وإنشاء الترع والمصارف والتحول إلى الزراعة المروية وفي حال تحقيق ذلك قد تتحول السودان إلى دولة مصدّرة للحبوب ولكن ليس إلى حدّ تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء لجميع الدول العربية.

ولعلّ مشكلة البنية الأساسية هي المشكلة الأكثر تعقيدا حاليا بين المستثمرين والحكومات من جانب وبين السودان من الجانب الآخر حيث يطالب المستثمرين أن تتحمل الحكومة السودانية تكاليف إنشاء الترع والمصارف للتحول من

الزراعات المطرية إلى الزراعة المروية عالية الإنتاجية في حين ترى الحكومة السودانية أنها تخصّص الأرض للمستثمرين بأسعار رمزية نظير أن يتم تطوير الزراعة السودانية وبالتالي فعليهم تحمل هذه التكاليف. ثم امتدّ الخلاف أيضا بين المستثمرين وحكومات دولهم طالبين أن تتحمّل حكوماتهم تأمين مخاطر الاستثمار في الخارج في حال حدوث أضرار في استثماراتهم أو مصادرة أو انقلابات أو حركات تمردية أو أوبئة وخلافه إلاّ أنّ الحكومات ترى أنّ هذه الاستثمارات غير حكومية كما أن المستثمر حر في اختيار الدولة التي يستثمر زراعيا فيها خارج توجّهات حكومته وبالتالي ليس هناك ما يبرّر تأمين هذه الاستثمارات في الخارج إلاّ عبْر الجهود القنصلية والدبلوماسية لحماية حقوق مواطنيها في الخارج. كما اقترح القطاع الخاص أن تتمّ الاستثمارات الزراعية في الخارج عبْر شراكة بين القطاع الخاص وحكومته تؤمّن فيها الحكومات الوقوع في مخاطر الاستثمار الخارجي وتضمن أموال المستثمر ضد الأخطار نظير أن يضخّم القطاع الخاص الأرباح ويورّد حصّته من المحصول إلى دولته إلا أنّ الحكومات تخشى من أن تؤدّي هذه الشراكة إلى تهوّر ورعونة في استثمار القطاع الخاصّ للأموال نتيجة ضمانة الحصول على التأمين عند الخسارة. وبالتالي بدأت تظهر فكرة الشراكة بين المستثمرين وحكومات الدول المضيفة لاستثماراتهم وهي حكومات السودان وإثيوبيا وتنزانيا وأوغندا والكونغو وروانـدا وبوروندي ثم مالي والنيجر، ومن قارة آسيا تايلاند وكمبوديا والفلبين وبنغلاديش وتركيا بالشراكة في المحصول والزراعة إلاّ أنّ معظم هذه الدول راغبة فقط في استضافة الاستثمار الخارجي دون شراكة في المخاطر أو حتى الأرباح وتكفيها ما سيدخل خزانتها وانتعاش اقتصادياتها وأسواقها وكذلك العمالة المحليّة التي ستستفيد من العمل في هذه المشروعات.

5-1-2: جمهورية الكونغو الديمقراطية

- لها نحو 12 مليون فدّان أراضٍ زراعية غير مستغلة.
- تتمتع بوفرة مائية كبيرة وأكبر نصيب للفرد من المياه في أفريقيا (23577م3/سنة).
- لديها ثاني أكبر مساحة غابات في العالم تبلغ 215 مليون فدان ويمكن الاستفادة من أخشابها والاستثمار فيها.

- أراضـــيها خصبة وصالحة لزراعة: البن – الشاي – القطن – قصب السكر – الذرة – البقوليات – الكاكاو – الأرز – الكاجو – الذرة الرفيعة.
- العيوب: تفشّي مرضيْ الإيدز وفيروس الإيبولا القاتلين.
- تحـــتاج إلى بنـــية أساســـية كـــبيرة وتـــوفير مستـــشفيات وطرق وخطوط اتصالات.
- كثافة سكانية مرتفعة تبلغ حواليْ 63 مليون نسمة.

5-1-3: إثيوبيا

- لها وفرة من الأراضي الزراعية القابلة للزراعة تصل إلى 24 مليون فدان.
- لديها وفرة مائية كبيرة رغم الكثافة السكانية المرتفعة (84 مليون نسمة).
- استقرار أمني لا بأس به.
- صالحة لزراعة البن – الذرة – القطن – قصب السكر – الأرز – البقوليات – الزيوت البذرية – القمح – الذرة الرفيعة.
- لـــديها ثروة حيوانية لا بأس بها تصل إلى 80 مليون رأس ويمكن الاستثمار في مجال الثروة الزراعية باقتصاديات جيدة.
- تحـــتلّ المـــرتبة الأولى مع السودان في أهمية الاستثمار الزراعي فيها للحدّ من التغلغل الأجنبـــي ووجود أكثر من عشر دول أخرى.
- العـــيوب: لا توجد بنية أساسية زراعية للزراعة المروية – الصراعات الحدودية مع إرتريا والصومال.

5-1-4: تنزانيا

- تتمتع باستقرار كبير مقارنةً بباقي دول حوض النيل.
- لها أكثر من 70 مليون فدان غير مستغلة زراعيا.
- لها وفرة مائية كبيرة ونصيب مرتفع للفرد من المياه (2469 م3/سنة).
- أهـــم الـــزراعات: الأرز – القطـــن – الذرة – البقوليات – الخضروات – الـــشاي – الـــبن – الكاكاو – زيت النخيل – الزيوت البذرية. لديها اكتفاء ذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.
- لها 8 ملايين فدان غابات خشبية يمكن الاستفادة منها.

- العيوب: تحتاج إلى بنية أساسية كبيرة لإدخال الزراعة المروية فهي تعتمد على الزراعة المطرية فقط.
- فتحت الباب على مصراعيه للاستثمار في مجال إنتاج الوقود الحيوي والطاقات الحـــيوية وحقّقـــت إنجازات كبيرة في ذلك ما جعلها رائدة لهذه الزراعات في أفريقيا
- تحتاج إلى بنية أساسية وطرق مواصلات وخطوط اتصال.

5-1-5: كينيا

- لها 11 مليون فدان من الأراضي الزراعية غير المستغلة
- لها وفرة مائية لا بأس بها ونصيب الفرد فيها من المياه 947 م3/سنة.
- أهـــم الزراعات البن - الشاي - الأرز - قصب السكر - الذرة - القمح - البقوليات - الذرة الرفيعة - الزيوت البذرية.
- لـــديها ثروة حيوانية لا بأس بها ويمكن الاستثمار في مجال تنمية الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية.
- تتمتع باستقرار أمني ولها طرق جيدة ومواصلات وخطوط اتصالات.
- يمكـــن اســـتيراد كافـــة احتياجاتنا من الشاي والبن منها بما يزيد من التعاون الاقتصادي والعلاقات الحميمة.

5-1-6: أوغندا

- لها 7 مليون فدان من الأراضي الزراعية الخصبة غير المستغلّة.
- لديها وفرة مائية كبيرة ونصيب الفرد فيها من المياه 2472 م3/سنة.
- أهـــم الحاصـــلات المناســـبة للاستثمار الزراعي فيها الأرز - الذرة - الذرة الرفيعة - البن - البقوليات - الشاي - الكاكاو - القطن - قصب السكر - الزيوت البذرية - الشعير.
- ثروتها الحيوانية جيدة ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي في هذا المجال.
- العيوب: الصراعات الداخلية بين القوات الحكومية وقوات جيش الرب.
- تفـــشّي فطـــر صدا القمح المسمى باسمها UG 99 والذي يحمل أوّل حرفين باللغـــة الإنجليزية من كلمة أوغندا باللغة الإنجليزية وهو المرض الذي يسبب

دمـــارا شـــاملا لمحصول القمح عند الإصابة به وقد تسبب خلال السنوات الخمـــس السابقة في تدمير المحصول تماما في اليمن والسعودية وإيران حتى أن إيـــران دخلـــت لأول مـــرة منذ أمد بعيد لاستيراد القمح المكتفية منه ذاتيا واحـــتلت المركز الرابع في الاستيراد العالمي بعد مصر والبرازيل ودول العملة الأوروبية الموحّدة. لذلك يفضل توجيه الاستثمار في الحاصلات الأخرى التي تـــوجد في أوغندا أو الخوض في تجريب الأصناف المصرية المقاومة لهذا الصدأ وهما صنفا "مصر 1" و"مصر2" وفي حال عدم انهيار هذه المناعة تحت ظروف الأجـــواء الأوغندية الرطبة صيفا فيمكن البدء في زراعة قمح هذه الأصناف هناك.

5-1-7: إرتريا - بورندي - رواندا

- مـــساحات زراعـــية صغيرة - مراعٍ طبيعية متسعة - المساحات المروية القابلة للزراعة في أي منها لا تتجاوز مليون فدان فقط.
- يفضّل الاستثمار في هذه الدول في مجالات الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية المتوفرة فيها.
- الاستقرار الأمني ليس بكافٍ ويسودها النظام القبلي المتعدّد المشاكل.

5-2: أولوية الاستثمار في دول حوض النيل

نـــرى أن أولـــوية الاستثمار في دول حوض النيل طبقا للوفرة الزراعية فيها وأهميتها بالنسبة إلى تأمين إمدادات المياه لمصر، يمكن ترتيبها فيما يلي:

إثيوبـــيا - إرتـــريا - الكونغـــو (كدولة مؤيدة لموقف مصر) - (السودان - تنـــزانيا - كينيا - أوغندا) ولها أهمية واحدة ثم بورندي رواندا.

يمكـــن الاستثمار في عدة دول في نفس الوقت طبقا للمحصول وفقا للتصور التالي:

الأرز والذرة في تنزانيا وكينيا

القمـــح والشعير والقطن وقصب السكر في أي من: أوغندا وكينيا وتنـــزانيا والكونغو وإثيوبيا وإريتريا.

المحاصيل الزيتية والقطن: إثيوبيا – إرتريا – تنـــزانيا – كينيا – أوغندا

اللحوم الحمراء: السودان – إثيوبيا – كينيا –إرتريا – أوغندا – تنـــزانيا.

اســـتغلال أخـــشاب الغابـــات في صـــناعات الأثاث والورق: الكونغو – السودان – تنـــزانيا

استغلال الفاكهة الوفيرة: إقامة مصانع للحفظ وللعصائر في جنوب السودان.

الباب الرابع

الوجود الأجنبي
في دول حوض النيل

1 – الاستيلاء على الأراضي الزراعية في دول حوض النيل بزعم الاستثمار الأجنبي

في إصـــدار للمعهد الدولي لبحوث برامج الغذاء (IFPRI) عام 2009 أبدى المعهـــد تخـــوفه من تزايد ظاهرة استحواذ الدول الغنية على الأراضي الزراعية في الدول الفقيرة عن طريق المستثمرين الأجانب حتى أنه أطلق على هذه الظاهرة اسم "الاستيلاء" على الأراضي الزراعية في الدول النامية عن طريق المستثمرين الأجانب "Land Grabbing" by Foreign Investors in Developing Countries. فـــبعد الأزمـــة العالمـــية للغذاء والتي استمرت من بداية عام 2007 وحتى أغسطس 2008 وارتفعت فيها أسعار جميع السلع الغذائية الأساسية – وجميعها منتجات زراعية – بـــرز دور أهمية الاستثمار في القطاع الزراعي لضمان إنتاج كافٍ من الغذاء يجنّب العديد من هذه الدول الوقوع تحت براثن مجرمي المضاربين في البورصات العالمية أو معـــاودة ارتفاع أسعار الغذاء. وكانت الدول الأكثر إقبالا على الاستثمار الزراعي خـــارج حدودها هي الدول التي تمتلك قدرات مالية عالية ولكنها مستوردة لكامل غـــذائها من الخارج مثل الدول البترولية (خاصة العربية منها) ويأتي بعدها الدول كثـــيفة الـــسكان والتي تبحث عن الأمن الغذائي لشعوبها نتيجة لمحدودية مواردها الـــزراعية مثل الصين والهند وكوريا الجنوبية ثم أخيرا الدول التي تبحث عن إنتاج الوقـــود الحيوي من الحاصلات الزراعية لتوفير أمن الطاقة لشعوبها أو للاستثمار في هذا المجال عالي الربحية. ويأتي هذا الهجوم الحاد من الدول الغنية على أراضي الدول الفقـــيرة بسبب وفرة الموارد الزراعية من تربة ومياه عذبة وانخفاض أسعار العمالة وتكالـــيف الإنتاج إضافة إلى العوامل المناخية التي تضمن استقرار إنتاج الغذاء دون تقلـــبات. وفي الاتجـــاه الآخـــر فإن موافقة دول الوفرة الزراعية من الدول الفقيرة والنامية على هذا الاستثمار كان بسبب حاجتها إلى العائد الاقتصادي من استئجار أراضـــيها أو بـــيعها إضافة إلى بحثها عمّن يمكنه إنشاء بنية تحتية مكلفة مثل الترع

ونظم الري والصرف وتمهيد الطرق وتطوير وسائل النقل وغيرها. ويرى المراقبون أن الاستثمار الزراعي خارج الحدود ليس بجديد حيث تزرع اليابان خارج أراضيها منذ قرن كامل وإن كان قد تزايد الآن كثيرا حتى أصبحت استثماراتها الزراعية الحالية خارج حدودها في مساحات تجاوزت ثلاثة أمثال ما تملكه من أراضٍ زراعية داخل حدودها!!. الصين أيضا تستثمر في زراعات في كل من كوريا والمكسيك منذ أكثر من عشر سنوات بحثا عن الأمن الغذائي لشعبها الذي قارب 1300 مليون نسمة. وقد أدت الأزمة العالمية للغذاء عام 2007 إلى ارتفاع أسعار إيجار وبيع الأراضي الزراعية في دول الوفرة الزراعية خاصة للأجانب بنسب وصلت إلى 16% في البرازيل و31% في بولندا و15% في ولايات وسط الغرب في الولايات المتحدة. إضافة إلى ذلك فقد استشعرت بعض الدول المضيفة للاستثمار الزراعي بعض نوايا سياسية من بعض الدول تجاهها مع تهديد لأمنها الغذائي بما جعل الفلبين على سبيل المثال توقف أي تعاقدات مستقبلية للاستثمار الزراعي مع الصين وحجّمت موزمبيق دخول العمالة الصينية للعمل في مزارعها حتى لا تصبح قوة مطلقة يصعب مقاومتها مستقبلا، وتسببت مفاوضات الحكومة في مدغشقر في بيع مساحة 1.3 مليون هكتار (3.1 مليون فدان) لاستثمارها في زراعات الذرة وزيت النخيل في حدوث أزمة سياسية كبيرة انتهت بإقالة الحكومة في بدايات عام 2009. إلا أنه وخلال العامين الأخيرين زادت مساحات الأراضي المؤجرة للأجانب بنسب كبيرة في العديد من الدول حيث أورد التقرير توقيع عقود استثمار زراعي لدولة البحرين في فبراير 2009 في الفلبين لمساحة ربع مليون فدان ومع تركيا لمساحات مفتوحة لاستثمار من 3 – 6 بليون دولار. كما وقعت الصين في عام 2008 عقودا مع كل من الفلبين لمساحة 3 ملايين فدان، وربع مليون فدان مع زيمبابوي و6.7 مليون فدان مع الكونغو الديمقراطية و5 ملايين فدان في زامبيا وربع مليون فدان في الكاميرون. ليبيا أيضا وقّعت عقدا في نوفمبر عام 2008 مع أوكرانيا لزراعة مساحة 600 ألف فدان بالقمح و100 ألف فدان مع مالي لزراعة الأرز، وبالمثل أيضا وقّعت دولة قطر عقدا في يناير 2009 مع كينيا لزراعة مساحة 100 ألف فدان ومع الفلبين لزراعة 240 ألف فدان ومع السودان لمساحات مفتوحة للاستثمار الزراعي، ودولة الإمارات العربية وقّعت عقدا في مايو 2008 مع باكستان لزراعة مساحة 750 ألف

فـــدان ومـــع السودان لمساحة 950 ألف فدان ومع إثيوبيا لمساحة 15 ألف فدان. وبالمـــثل أيضا تستثمر كوريا الجنوبية في السودان في مساحة 1.650 مليون فدان، والمملكة العربية السعودية تتفاوض حاليا مع تنـــزانيا إحدى دول حوض النيل على الاستثمار الزراعي في مساحة 1.2 مليون فدان ووقعت عقدا مع السودان في فبراير 2009 لـــزراعة مساحات 25 ألف فدان بالقمح ومع إندونيسيا بمساحة 1.2 مليون فدان، ثم الأردن التي وقّعت عقدا مع السودان أيضا لزراعة مساحة 60 ألف فدان. والكـــويت أيـــضا وقعـــت عقودا لزراعة مساحات مفتوحة مع كل من كمبوديا والـــسودان وهـــناك أيضا 15 دولة من دول غرب أفريقيا وقعت عقودا للاستثمار الزراعي في حاصلات الوقود الحيوي مع الهند بدعم فني برازيلي بميزانية مؤقتة تبلغ 250 مليون دولار ترتفع في العام القادم إلى أكثر من بليون دولار، مع استثمارات أخـــرى عديـــدة في دول الجـــنوب والـــشرق الأفريقي لإنجلترا والسويد واليابان والدنمارك وكوريا الجنوبية لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.

وأدان التقرير استغلال الدول الغنية لأراضي الدول الفقيرة لصالحها فقط دون عائـــد على الدول الفقيرة والمضيفة لهذا الاستثمار الجائر أو على أسواقها المحلية من عائـــدات هذا الاستثمار الزراعي وحرمانها من حاصلات وغذاء من إنتاج أراضيها وبالـــتالي فإن الأولوية هنا يجب أن تكون لصالح الاحتياجات الغذائية المحلية للدول الفقيرة وليس لصالح المستثمرين فقط. وأضاف التقرير أيضا أن الاستثمار المشار إليه في الـــدول الأفريقية والآسيوية يجب أن يكون بشكل أساسي لصالح الاستثمار في إنـــتاج الغذاء ولصالح الأمن الغذائي في هذه الدول والتي تعد من الدول المستوردة لأغلب غذائها بدلا من الاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي الذي يحد من قدرة الدول الفقيرة على إنتاج الغذاء بعد استغلال أراضيها في أغراض أخرى.

شكل رقم (31)

هيئة الزراعة في أفريقيا تندد بتدخل الهند والدول البترولية في استغلال أراضي أفريقيا

India cultivates Africa



Firms buy up African farms to raise crops that will be 'sold' to India

By **Dinesh C. Sharma**
in New Delhi

IN A NEW wave of outsourcing, Indian firms are acquiring swathes of farmland in poor African countries to produce food meant to be exported to India.

But food policy experts are lambasting the strategy as "neo-colonialist". They say such deals exploit the natural resources of poor countries who are themselves facing acute food shortages.

Indian firms have signed land deals in Ethiopia, Kenya and Madagascar to produce a range of food crops, including rice, sugarcane, maize, pulses, oilseeds, tea and even vegetables. Some are also investing abroad to grow the biofuel crop jatropha.

More than half of Indian FDI of $4.15 billion (Rs 20,000 crore) in

Deals signed in Ethiopia, Kenya and Madagascar

Ethiopia at the end of 2008 was in agricultural and floricultural sectors, with investments coming from about 80 companies.

The government is providing cheaper credit lines to Ethiopian entities to produce agricultural products for export to India. It is also backing these investments through schemes like 'Duty Free Tariff Preference Scheme', under which Ethiopian agri-products can enter India on lower tariffs.

This indicates the motive behind Indian investments in Ethiopia is to boost agricultural products meant for export to India.

India's small and fragmented land holdings are unsuitable for large-scale commercial farming. Water is also in short supply. So these firms are rushing to Africa, where they can acquire large contiguous tracts of cultivable land.

Most of the Indian companies involved in this new wave of outsourcing are entrepreneurial firms engaged in agro-products and floriculture that are now diversifying into agriculture production.

The government seems to be promoting the acquisition of farmland in foreign countries as an alternative to purchasing food from international markets. Besides limited availability of water and arable land, bottlenecks in storage and distribution and expansion of biofuel production are creating uncertainties and constraints in food production.

But the Food and Agriculture Organisation (FAO) has dubbed such deals as "land grabbing".

"It is unfortunate that the Indian government is supporting such acts," said Devinder Sharma of the Forum for Biotechnology and Food Security. "Such deals are bound to result in civil strife in host countries in coming days."

One of the largest land acquisition deals in Ethiopia has been signed by the Bangalore-based Karuturi Global Limited. The company's Gambella Agriculture Project was launched by Ethiopian agriculture minister Dr Abera Deressa and Indian ambassador Gurjit Singh jointly in the first week of June.

The company says it has signed an agreement with the Ethiopian government for acquiring 8,50,000 acres of land for cultivation of food grains, sugarcane, palm oil and other crops. Already 30,000 acres of land has been brought under cultivation. And it has acquired land in Kenya too. With these two deals, the company claims to hold "one of the largest agriculture land banks in the world".

An agribusiness company named Varun Agriculture SARL has signed a contract farming agreement with 13 local landowners' associations in the Sofia region of Madagascar. The deals, signed on January 26, cover a land area of 1,70,914 hectares.

"We are encouraging more Indian companies to come into mainstream agriculture so they can contribute to local demand and food security," Indian ambassador Gurjit Singh noted while addressing an Ethiopian parliamentary panel earlier this month.

Rice, maize, pulses and vegetables to be grown

The government is investing directly as well. A loan of $640 million (Rs 3,000 crore) has been provided to Ethiopia to boost sugar production for exports over five years. The soft loans, with an annual interest rate of 1.75 per cent, are to be repaid over 20 years. India had never before offered credit of this magnitude to any single country.

Food-importing countries with land and water constraints but rich in capital, such as the Gulf states, are at the forefront of new investments in farmland abroad, pointed out a recent report from the Washington-based International Food Policy Research Institute.

In addition, countries with large populations and food security concerns such as India and China are seeking opportunities to produce food overseas. These investments are targeted at developing countries where production costs are much lower and land and water more abundant. Most land deals are taking place in Ethiopia, Ghana, Mali, Madagascar, Mozambique, Sudan and Tanzania.

The FAO report also pointed out that rising agricultural commodity prices make acquisition of land an attractive option. Agribusiness companies, traditionally involved in food processing and distribution, are entering direct production. Although political risk remains high in many African countries, policy reforms have improved their attractiveness.

These deals have long-term implications for global agriculture. They may impact the balance between small-scale and large-scale farming and the future livelihoods of small-scale farmers. The relative importance of export-led agriculture is bound to grow, and so will the role of agribusinesses in agricultural production, processing and distribution of food.

There are ethical and environmental concerns as well. "Outsourcing food production will ensure food security for investing countries but would leave behind a trail of hunger, starvation and food scarcities for local populations," Sharma said. "The environmental tab of highly intensive farming — devastated soils, dry aquifer, and ruined ecology from chemical infestation — will be left for the host country to pick up."



Nearly 80 Indian agricultural businesses have invested in farmlands in Ethiopia alone with the backing of the government.

HOW AGRICULTURE IS BEING OUTSOURCED

INVESTOR	TARGET	PLOT SIZE (IN HECTARES)
CHINA*	Philippines	1,240,000
SOUTH KOREA*	Sudan	690,000
SAUDI ARABIA	Tanzania	500,000
INDIA*	Ethiopia	344,000
UAE*	Pakistan	324,000
LIBYA	Ukraine	250,000
QATAR	Kenya	40,000
JORDAN	Sudan	25,000
BAHRAIN	Philippines	10,000

* *with private entities*

BUSINESS UNUSUAL

WHY ARE INDIAN FIRMS INVESTING IN AFRICA?
India's fragmented land holdings are unsuitable for commercial farming. Water is also scarce. In contrast, firms can buy large tracts of cultivable land in countries like Ethiopia.

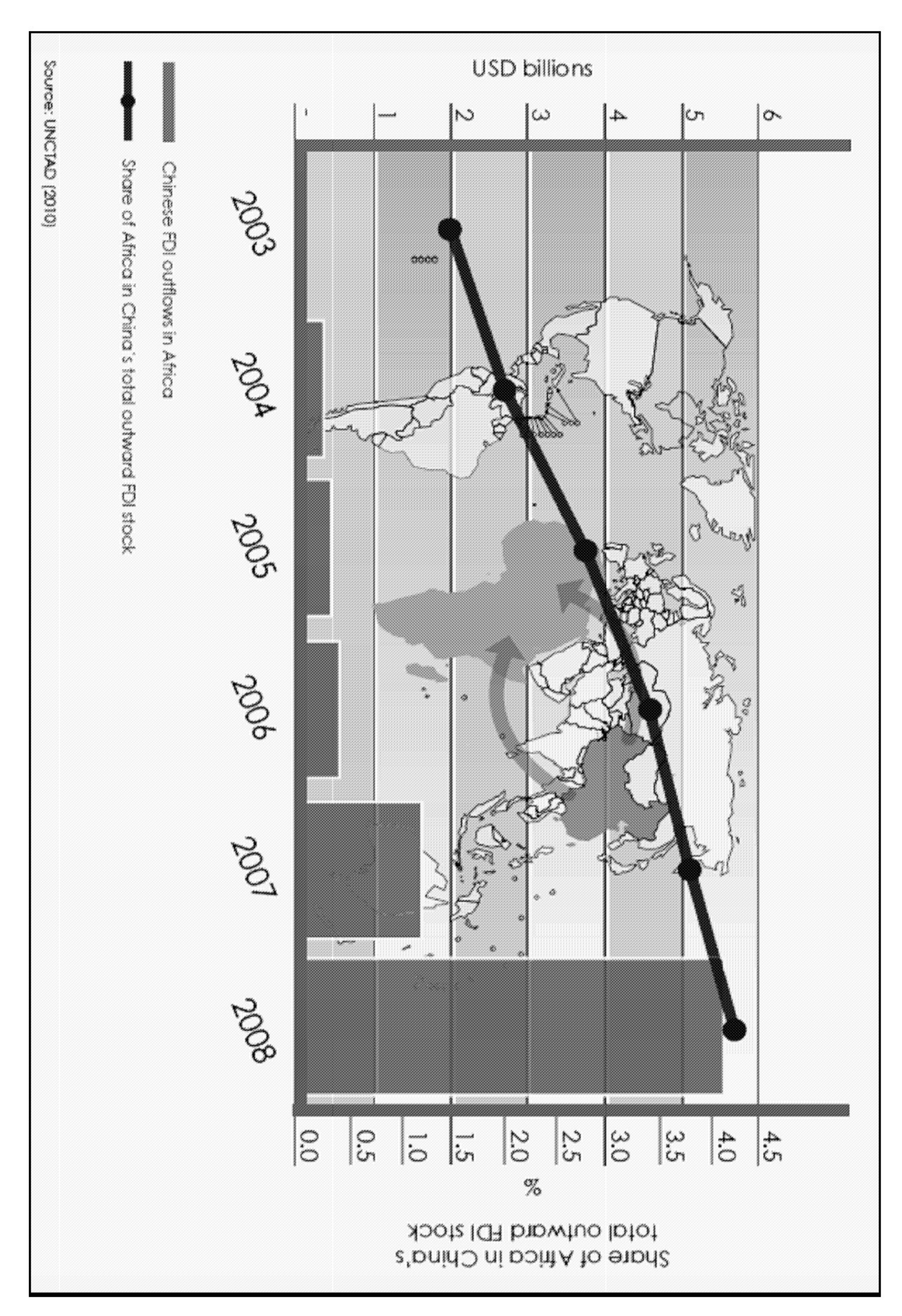
HOW IS THE GOVERNMENT SUPPORTING THEM?
Govt is giving cheaper credit lines to Ethiopian entities to generate agri-products for export to India. These products are also being allowed to enter India on lower tariffs.

WHY ARE FOOD POLICY EXPERTS CONCERNED?
Exploitation of local resources can worsen food scarcity and lead to strife in Africa. The deals will affect livelihoods of small-scale farmers and have environmental costs too.

المصدر: Africa Agriculture press release 2009

شكل رقم (32)

تنامي سريع لاستثمارات صينية في أفريقيا لم تكن موجودة قبل عام 2004



وبتطبيق ما جاء في هذا التقرير الدولي بشأن الاستثمار الزراعي وخاصة الخارجي على أراضي دول حوض النيل فهناك العديد من التساؤلات التي ينبغي الانتباه إليها جيدا وهي:-

1. هل هو استثمار حر أم استثمار يلتزم بخطة دول الحوض في التنمية الزراعية وحسن استغلال المياه؟!!
2. الزراعة المختارة طبقا لما تحتاج إليه بلاد المستثمر فقط أم طبقا لما تحتاج إليه دولته ودولنا؟ أي شراكة زراعية؟؟!! وهل أراضينا مخصصة لزراعة البرسيم الحجازي المستنزف للمياه والمجهد للتربة لتصديره إلى بلاد المستثمرين العرب فقط دون فائدة علينا؟؟! وهل هذا استثمار زراعي أم استنزاف زراعي!؟؟
3. التصريح بالتصدير لكامل زراعات المستثمرين العرب والأجانب دون عائد على دول الحوض أم يجب أن يخصص 50% على الأقل من الإنتاج للسوق المحلي نظير استهلاك المياه والتربة والإعفاءات الضريبية؟
4. اكتفاء ذاتي من الغذاء أولا أم زراعات تصديرية أولا؟؟! ولمن الغلبة والأولوية.
5. هل في صالح الميزان التجاري لدول حوض النيل تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء أم في صالح تصدير الخضروات والفاكهة والأرز؟؟!!

2 - الوقود الحيوي مفتاح التدخل الخارجي في دول الحوض

الوقود الحيوي Biofuel: وهو الوقود المستخرج من المادة العضوية للكائنات الحية التي تعيش على سطح التربة.

الحاصلات الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي

يمكن تقسيم أهم المحاصيل الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي بشقيه الرئيسين وهما الإيثانول الحيوي كبديل للبنزين (الجازولين) والديزل الحيوي كبديل للسولار (الديزل) ومناطق استخدام كل محصول منها على النحو التالي:

أ - البيوإيثانول

- قـــصب السكر (البرازيل - أستراليا - الصين - كولومبيا - إثيوبيا - الهند - تايلاند - جنوب أفريقيا)
- بنجر السكر (دول الاتحاد الأوروبـــي)
- الذرة السكرية والرفيعة (الولايات المتحدة - الصين)
- القمح والشعير (كندا - الاتحاد الأوروبـــي - إنجلترا)
- البطاطس (الاتحاد الأوروبـــي)
- الكاسافا (تايلاند - الصين - تنـــزانيا - أوغندا)
- المخلفـــات النباتـــية (مخلفـــات الغابات (كندا) - مخلفات تصنيع الأخشاب والمخلفات الزراعية - نباتات ذرة العلف- مخلفات مصانع قصب السكر (دول مختلفة) - قشر حبة الأرز (تايلاند وإندونيسيا والفلبين).

ب - البيوديزل

- بذور اللفت (دول الاتحاد الأوروبـــي)
- فـــول الـــصويا (الـــولايات المتحدة - البرازيل - الأرجنتين - دول الاتحاد الأوروبـــي)
- زيت النخيل (ماليزيا - إندونيسيا)
- زيت جوز الهند (الفلبين)
- الجاتروفا والكارنيا (ألمانيا والهند)
- بذور زيت الخروع وبذرة القطن (السنغال ودول غرب أفريقيا - إثيوبيا)

2-1: قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي

تتميـــز جمـــيع دول منابع نهر النيل بقدرة عالية على إنتاج كافة الحاصلات الاستراتيجية اللازمة لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصة من الحاصلات الصيفية أو الاســـتوائية التي تتطلب أمطارا غزيرة أو وفرة مائية وهي حال جميع دول المنابع وجـــزئيا في السودان وأقل في مصر. وتوضح الخرائط التالية قدرات أراضي الدول الأفريقية ومياهها على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي مع التركيز على دول حوض

النـــيل. كما أنّ الدول الأفريقية جنوب الصحراء والتي تضم جميع دول المنابع تنتج نـــسبة كبيرة من الإنتاج العالمي من الحاصلات المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (10)

إنتاجية الدول الأفريقية جنوب الصحراء من الإنتاجية العالمية لحاصلات الوقود الحيوي

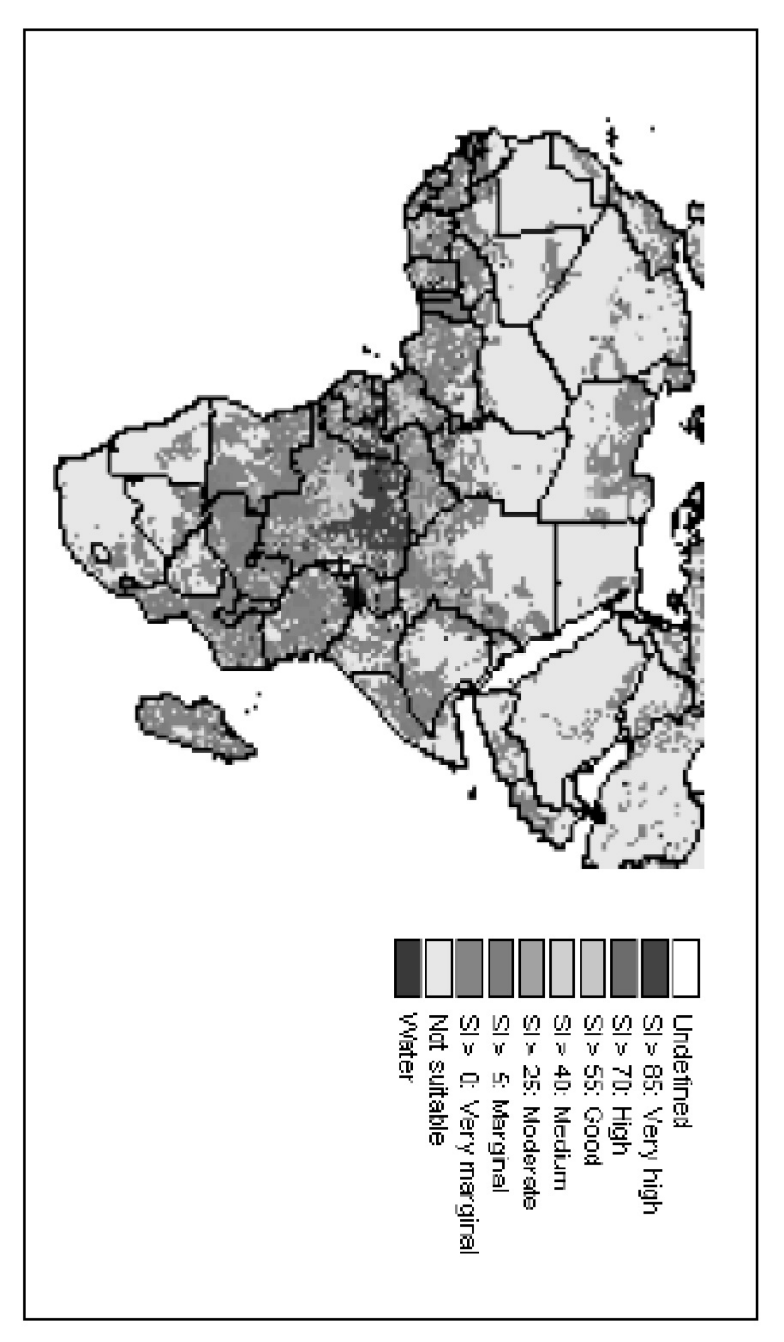
المحصول	**% من الإنتاج العالمي**
حاصلات الإيثانول الحيوي:	
قصب السكر	%60
الكاسافا	%78
الذرة الرفيعة السكرية	%67
الذرة	%35
حاصلات الديزل الحيوي	
زيت النخيل	%57
جاتروفا وبنجاميا	--

المصدر: Biofuel Africa 2009

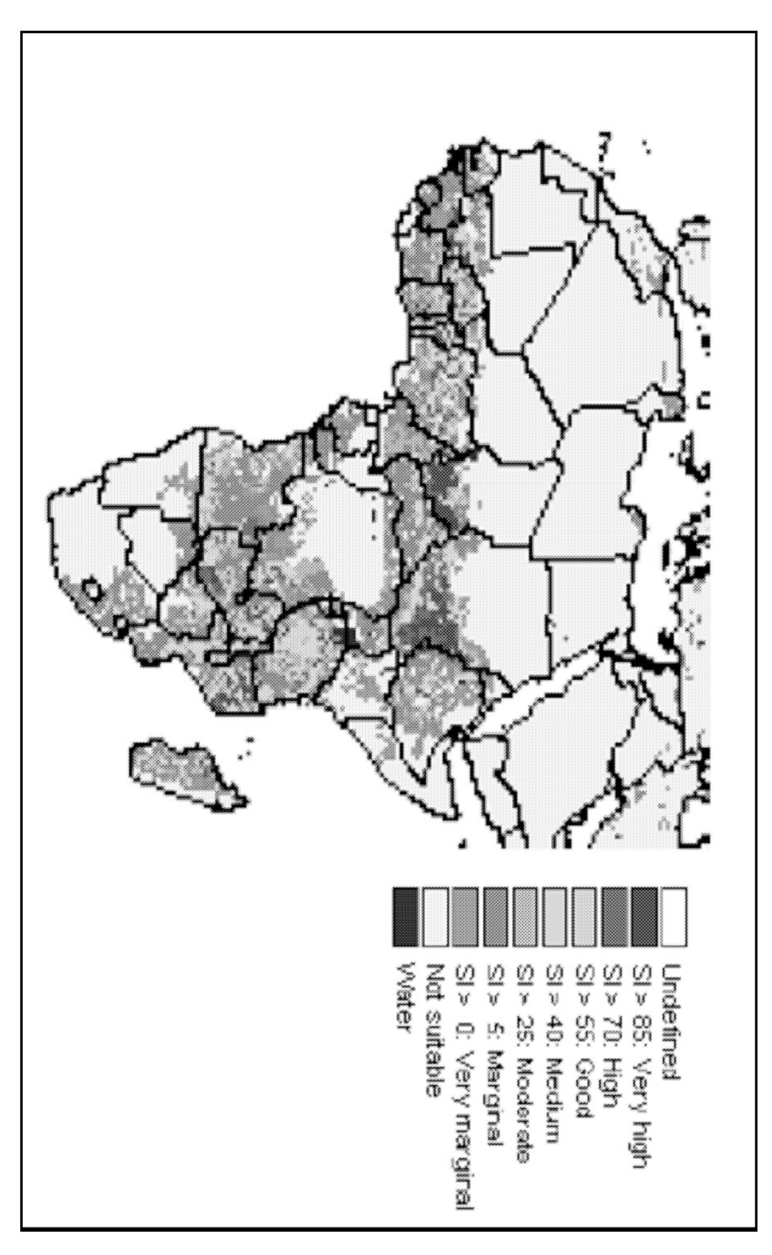
وتوضّـــح الخـــرائط التالية قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج الوقود الحيوي طبقا للمرجع Biofuel Africa 2009

شكل رقم (33)

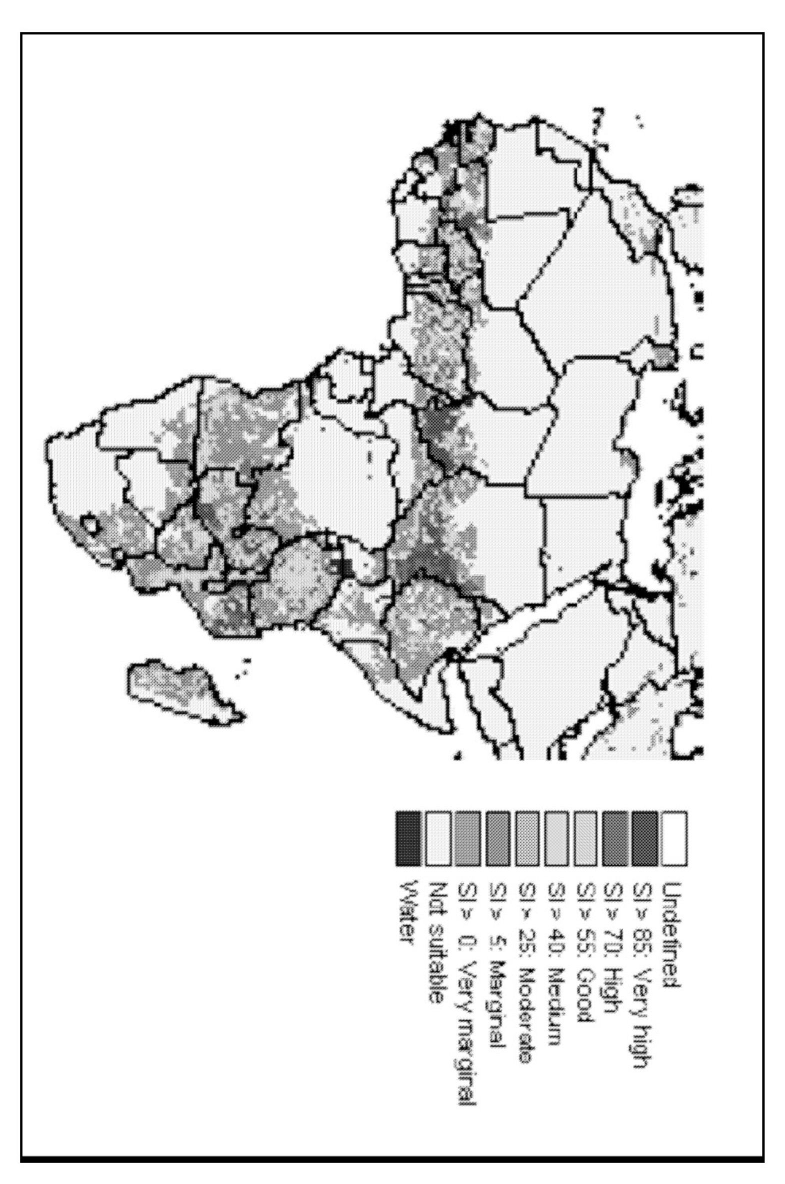
قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي



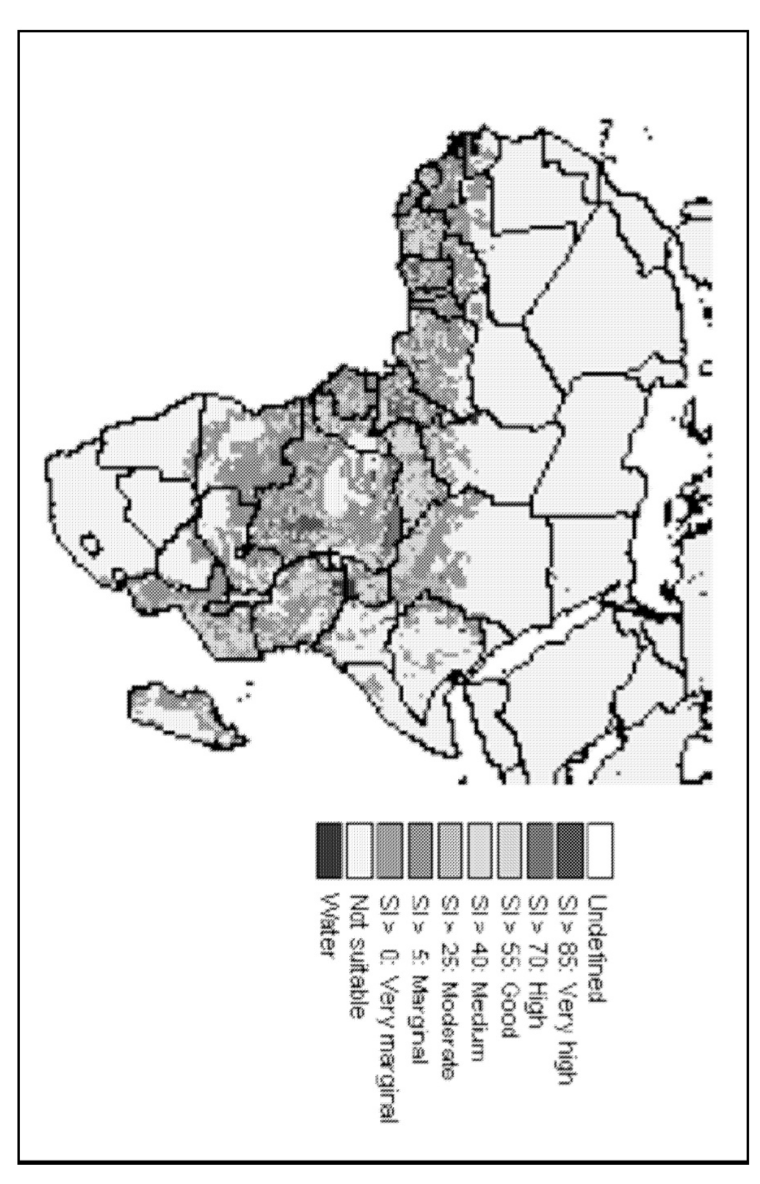
أ. المساحات الصالحة لزراعة قصب السكر لإنتاج الإيثانول في أفريقيا وتضم جميع دول حوض النيل



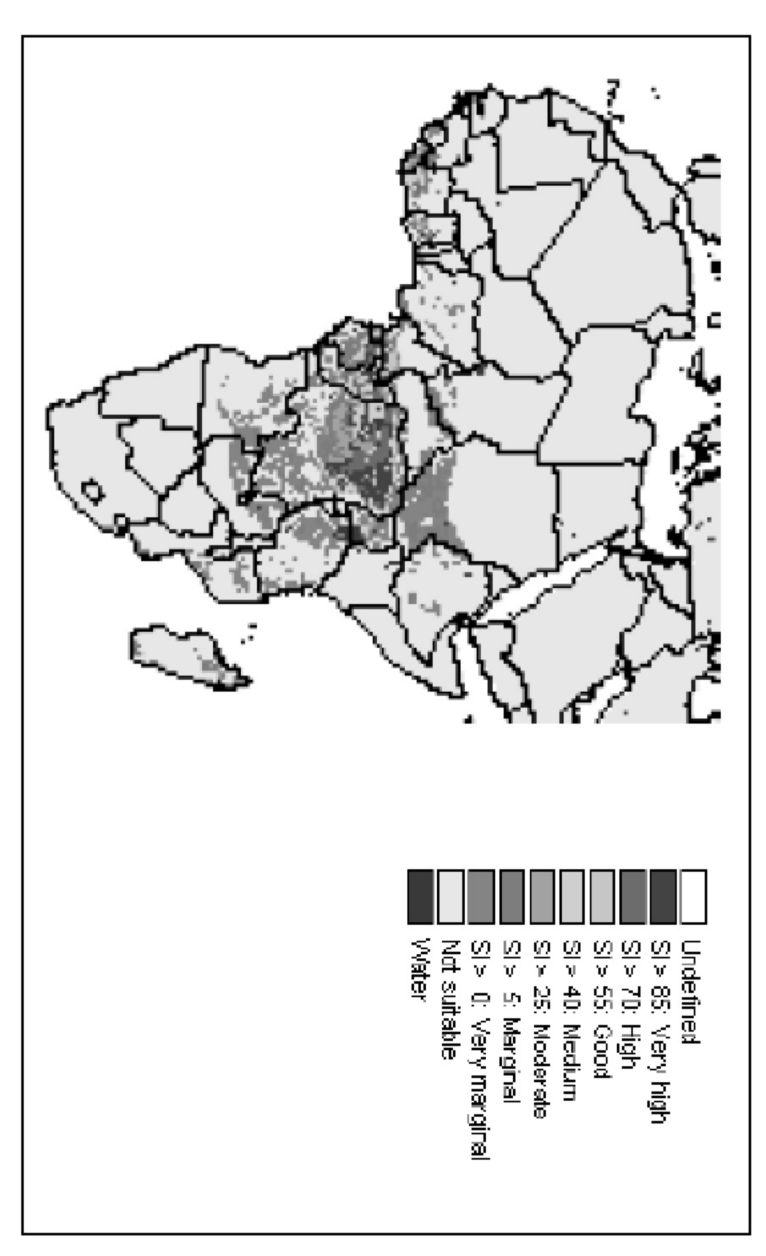
ب. المساحات القابلة لزراعات الذرة لإنتاج الإيثانول وتضم جميع دول الحوض



ج. المساحات القابلة لزراعة الذرة الرفيعة وتضم جميع دول حوض النيل



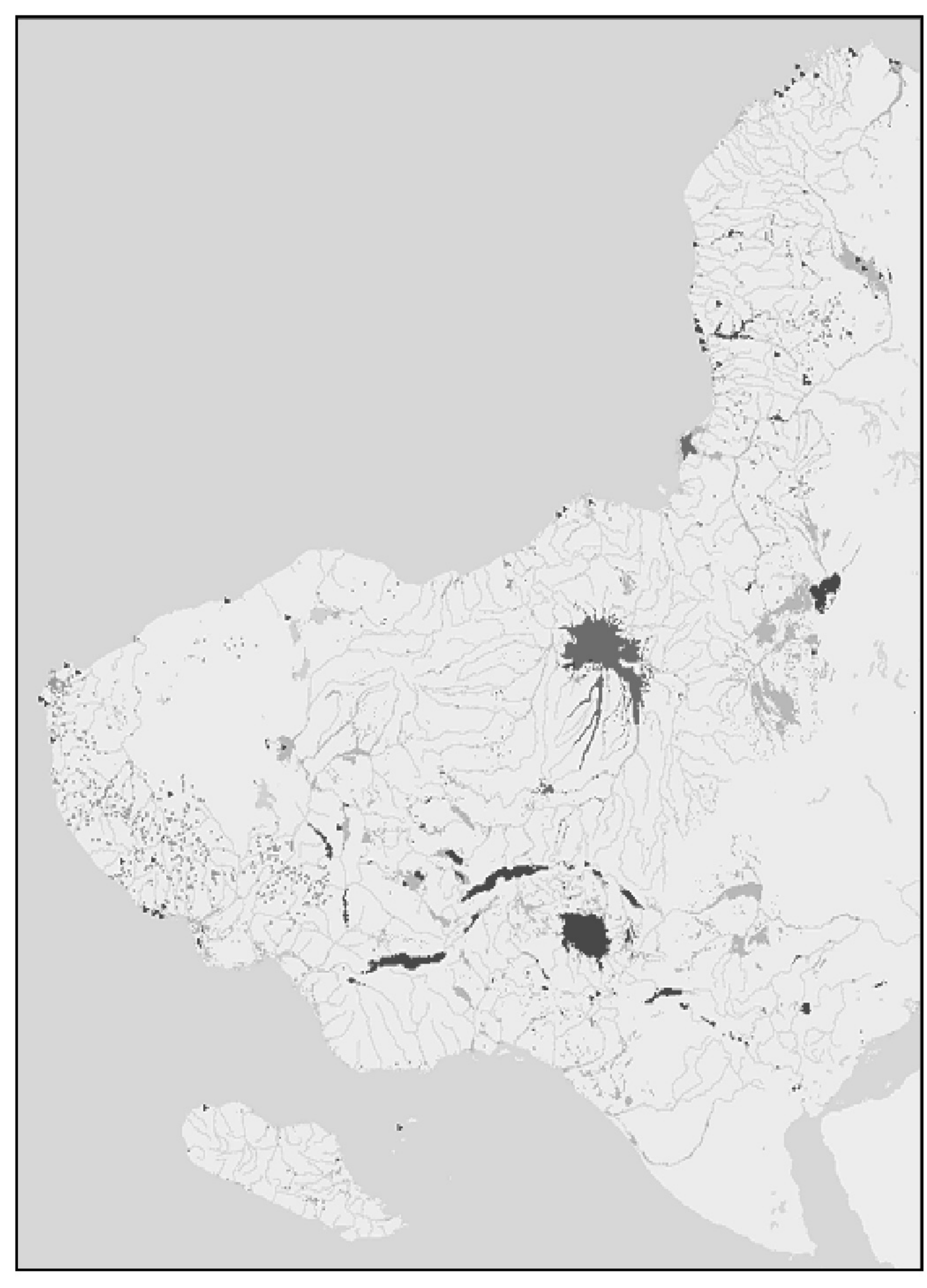
د. المساحات القابلة لزراعة الكاسافا وتضم جميع دول الحوض



هـــ. المساحات القابلة لزراعات نخيل الزيت وتضم دول المنابع

شكل رقم (34)

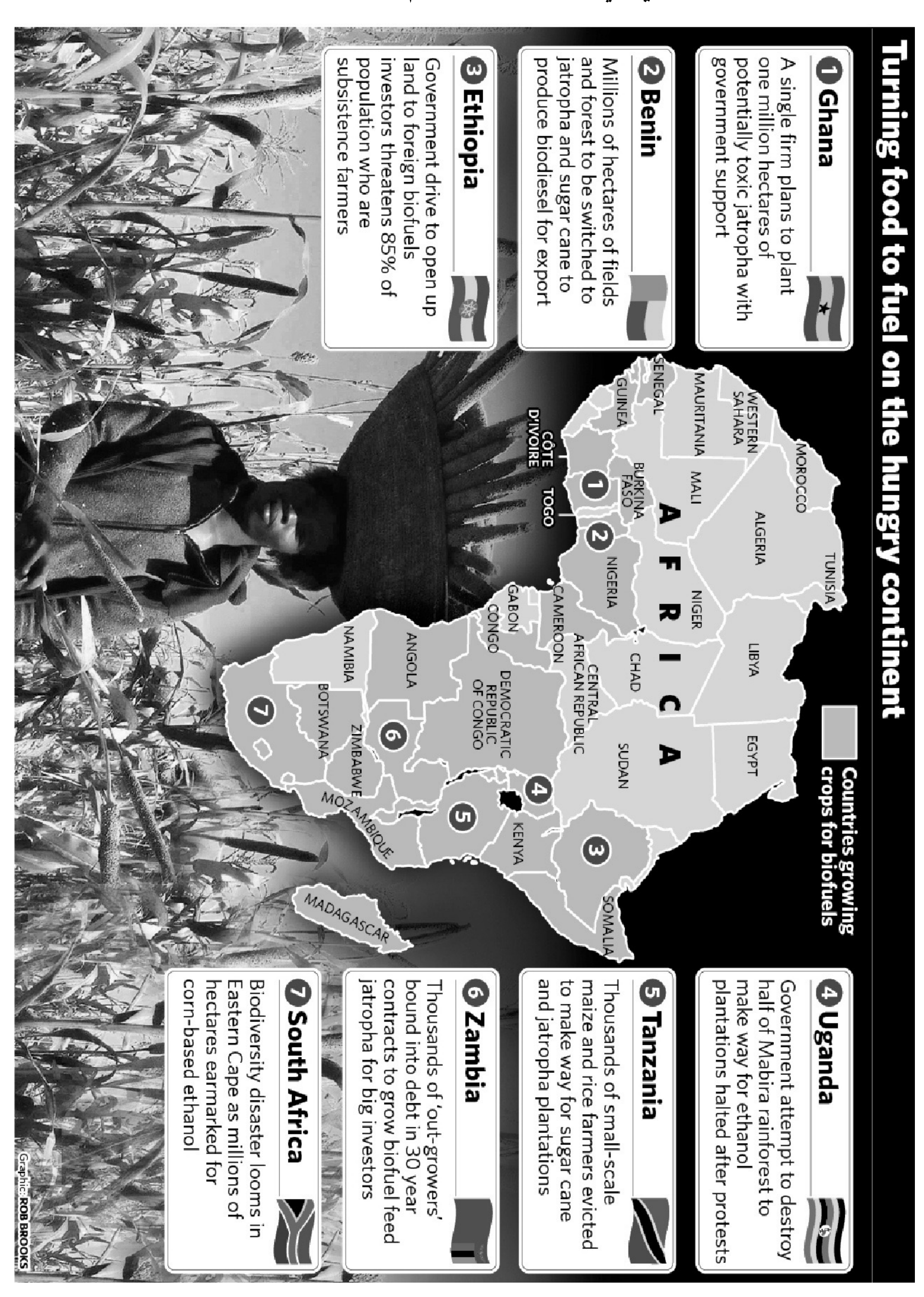
الأراضي الرطبة في وسط وجنوب أفريقيا الصالحة لزراعة الوقود الحيوي



المصدر لجميع الأشكال السابقة: **Biofuel Africa 2009**

شكل رقم (35)

خريطة الوقود الحيوي في أفريقيا قبل انضمام أوغندا والسودان ومصر ورواندا



المصدر: **Africa Agriculture press release 2009**.

2-2: أهم مزايا زراعات الوقود الحيوي وأضرارها على دول الحوض

1. تلوث وتدهور الموارد المائية ومجاريها من روافد النهر والمياه الجوفية.
2. زيـــادة الـــضغط على الموارد الأرضية والمائية وزيادة الصراعات على ملكيتها خاصـــة في دول المـــنابع حـــيث لا توجد وثائق ملكية مثبتة لغالبية الأراضي الزراعية.
3. تقلـــيل مساحات الأراضي الرطبة والمغمورة بالماء Wetlands والتي تعد الأكثر مناسبة لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.
4. إزالة مساحات كبيرة من الغابات لإحلالها بزراعات الوقود الحيوي بما يزيد من تلوث الهواء الجوي لأن الغابات هي الرئة الأولى للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكـــربون بالاشـــتراك مع المياه المالحة للمحيطات والبحار ثم الجليد والمناطق المتجمدة.
5. تدهور التنوع البيولوجي Biodiversity في مناطق الأراضي المغمورة.
6. تدهور إنتاج الغذاء لصالح التوسع في إنتاج حاصلات الوقود.
7. زيادة مخاطر الفيضان لاجتياحها لأراضٍ ذات قدرات اقتصادية.
8. تقلص دور السياحة المائية والمناطق البكر في المنطقة.
9. زيـــادة التلوث في الترب الزراعية والبيئة بعد التحول إلى الزراعات الاقتصادية الدائمة نتيجة تضاعف استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات والناتج أيضا من مخلفات تصنيع الوقود الحيوي والمخلفات الزراعية.

وفي المقابل فإن زراعات الوقود الحيوي ستوفر أمن الطاقة وتعمل على زيادة دخـــول المزارعين وتحسين الأحوال الصحية بعد الانتقال من الطاقات البدائية إلى الطاقة الحديثة وكذلك تحسين الظروف البيئية لنوعية الهواء الجوي وتحسين الأحوال المعيشية لمواطني هذه الدول.

2-3: الوقود الحيوي في إثيوبيا

دراســـة حديثة صدرت في نهاية عام 2009 عن تطور إنتاج الوقود الحيوي في إثيوبيا "Biofuels Development Status in Ethiopia" أشارت إلى أسباب قناعة إثيوبيا بالتحول إلى إنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية ترجع إلى:-

1. مـــا زالـــت إثيوبيا حتى الآن تعتمد على طاقة الكتلة الحيوية (أخشاب وفحم ومخلفات زراعية) بنسبة 93% ولا يزيد استخدام البترول مصدرا للطاقة الحديثة عن 7% من إجمالي احتياجات إثيوبيا من الطاقة.
2. تقلـــبات أسعار البترول وارتفاع أسعارها مع هشاشة الاقتصاد الإثيوبـــي إلى الدرجة التي لا يستطيع معها تحمل صدمات هذه التقلبات في الأسعار أو حتى أسعار البترول الحالية.
3. ضعف الاقتصاد الإثيوبـــي بما يجعله لا يستطيع تحمل التحول إلى استخدامات الطاقة الحديثة والنظيفة باستيراد كامل احتياجاتها من الطاقة من الخارج لكونها دولة غير بترولية.
4. وفـــرة الترب الزراعية والأمطار وموارد المياه العذبة بما يسمح لإثيوبيا بخوض التجربة البرازيلية بإنتاج ما يلزمها من الوقود من الحاصلات الزراعية بما يكفي احتـــياجاتها الحالية والمستقبلية ويوفر الطاقة اللازمة للتنمية المستدامة التي تتطلع إليها.

وتعمـــل في الوقت الراهن نحو 58 جهة محلية وأجنبية في الاستثمار في إنتاج الوقـــود الحيوي على مساحة حالية تبلغ 300 ألف هكتار أي نحو 750 ألف فدان مع وجود طلبات للتوسع في زراعات الوقود الحيوي لمساحات 1.65 مليون هكتار (4 ملايين فدان) للشركات المشاركة حاليا في هذا النشاط. ويوضح الجدول التالي أسمـــاء المناطق وعدد الشركات المشاركة في إنتاج الوقود الحيوي بشقّيه الإيثانول والديزل، علما وأن نحو 15 شركة منها قد بدأت الإنتاج الفعلي.

جدول رقم (11)

مناطق الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي وعدد الشركات.

المنطقة	عدد مشروعات المستثمرين	
	بيوديزل	بيوإيثانول
Benshangul Gumuz	4 (3)	--
Amhara	7 (5)	1
Oromia	16 (3)	4 (1)
SNNP	21 (3)	--
Gambela	4	--
Afar	--	1
المجموع	52	5

– الأرقام بين الأقواس للمصانع التي بدأت الإنتاج الفعلي في 2009.

الحاصلات المستخدمة في الإنتاج في إثيوبيا: الجاتروفا – قصب السكر – بنجر السكر – الخروع – نخيل الزيت.

كمـــا يبين الجدول التالي أسماء وجنسيات الشركات المشاركة في الاستثمار الخاص بإنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية في إثيوبيا.

جدول رقم (12)

أسماء وجنسيات الشركات المستثمرة في الوقود الحيوي في إثيوبيا

م	اسم الشركة	الجنسية	المساحة المخصصة (هكتار)
1	Biomassive AB	السويد	100.000
2	Adv. Ethiopia Agric. Develop.	الصين – ج أفريقيا – إثيوبيا	50.000
3	Rehab. & Develop. amhara	إثيوبيا	تحت التخصيص
4	Belgium company	بلجيكا	2.5
5	Jemal Ibrahim	إثيوبيا	7.8
6	BDFC Ethiopia indust.	الولايات المتحدة	48.000
7	B. Gumze	إثيوبيا	20.000
8	National Biodiesel Crop	أمريكا/إثيوبيا	80.000
9	Jatropha Biofuel Agro Indus.	إثيوبيا	100.000
10	I.D.C Investment	الدنمارك/إثيوبيا	15.000
11	Ertal Biodiesel PLC	إنجلترا/إثيوبيا	-----
12	Qomo Gudda Indust. PLC	السودان/إثيوبيا	----
13	African Climate Exchange PLC	أمريكا/إثيوبيا	100.000
14	Ciosco Petroleum PLC	إسرائيل/إثيوبيا	10
15	Energy seed Ethiopia PLC	كينيا/إسرائيل	2
16	Africa Sus. Energy Corporate	هولندا/أمريكا	20.000
17	Vatic International Business	الهند/إثيوبيا	20.000
18	Horizon Plantation PLC	السعودية/إثيوبيا	300.000
19	ABSA Biofuel PLC	ج أفريقيا/الصين	30.020
20	Emami Biotech LTD	الهند	40.000
21	OBM Ethio renewable Energy LCD	إيطاليا/إثيوبيا	50.000
22	Fasika Fantabil Mengesha	إنجلترا	600
23	Agropeace BioEthiopia PLC	إسرائيل	80.000

24	Flora Ecopower	ألمانيا/إسرائيل	15.000
25	Petropalm crop Ethiopia	أستراليا/أمريكا	200.000
26	Ethiopia biopower PLC	كندا/هولندا	---
27	Vatic International Business PLC	الهند/إثيوبيا	20.000
28	Sintayehu Mekuriya	إثيوبيا	---
29	National Energy PLC	أمريكا/إثيوبيا	---
30	Green energy PLC	إثيوبيا	50.000
31	Soubra Abdallah Khaled	لبنان	1
32	Sheger agro-indus. Park PLC	أوكرانيا/إثيوبيا	10
33	Cristian Nuholo	غانا	100
34	Paul Morrell	أمريكا	1.000
35	Soubra Abdallah Khaled	لبنان	10.000
36	The giving tree nursery PLC	إسرائيل/إثيوبيا	200
37	JMBO Biofuel production PLC	أمريكا/إثيوبيا	2.000
38	Global Agric. Resources	ليختنستين/ بنين سويسرا	60.000
39	Yehuda Hayun	إسرائيل	8.000
40	Africa Ethiopia biomass energy	الصين	---
41	2H 25 International Business PLC	إثيوبيا	100.000
42	Yosef Ayalew	إثيوبيا	1.500
43	Getachew Mulugeta	إثيوبيا	25.000
44	Global Energy	إسرائيل	10.000
45	Omo Sheloko Agro industry	إثيوبيا	5.500
46	F.E.P.E Amaro Bio oil PLC	قبرص/إسرائيل	50.000
47	National Biodiesel	أمريكا/إثيوبيا	5.000
48	Etan Biofuel	إثيوبيا	5.550
49	2A 25 International Business PLC	إثيوبيا	60.000

المصدر: "Biofuels Development Status in Ethiopia 2009"

ومــن الجــدول السابق يكون لإسرائيل سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أخرى نحو 163212 هكتار أي نحو 388445 فدان (نحو 400 ألف فدان).

كما يبدو أن تنوع الشركات المستثمرة في إثيوبيا في إنتاج الوقود الحيوي من العديد من دول العالم مثل أمريكا وإنجلترا وسويسرا والصين والهند وجنوب أفريقيا وقــبرص والــسعودية ولبنان وبلجيكا وأوكرانيا وإيطاليا وهولندا وكينيا سوف يصعب على مصر تحجيم عمل هذه الدول في إثيوبيا ودول المنابع مستقبلا.

2-4: الوقود الحيوي في تنزانيا

يمكــن اعتــبار تنــزانيا العمود الفقري للوقود الحيوي في دول حوض النيل وأقــدمها وأول من بدأ في إدخال زراعات الوقود الحيوي وإحلالها لمساحات من الغابــات والأراضــي المغمورة وحتى لبعض الزراعات الاقتصادية. وتبرر تنــزانيا تحــولها لــزراعات الوقود الحيوي مبكرا بأنها تستورد سنويّا كميات من البترول تكلفها 1.6 بليون دولار يمثل 25% من ميزانها التجاري وبالتالي فهي في حاجة إلى محاكاة تجربة البرازيل التي تحولت من دولة صافية الاستيراد للبترول إلى دولة مكتفية ذاتية ومصدّرة للوقود الحيوي بما أصلح من ميزانها التجاري وتحولت من أكبر دولة مديــنة في العــالم إلى دولة ذات اقتصاد منطلق وغير مدينة. ونظرا لوفرة الأراضي الــزراعية القابلة للزراعة في تنــزانيا والتي تقدر بنحو 44 مليون هكتار (نحو 105 ملــيون فدان) لا يستغل منها حاليا إلا نحو 10.2 ملايين هكتار (نحو 24.3 مليون فــدان) بالإضافة إلى الوفرة المائية في تنــزانيا والتي تصل إلى 93 مليار متر مكعب ســنويا، فقد جذبت هذه الوفرة أكثر من عشرين شركة عالمية تستثمر في الوقود الحــيوي لم تعلــن تنــــزانيا إلا عــن جنسيات ثلاث منها فقط وهي الهولندية والسويدية والألمانية. وتبلغ المساحات المزروعة فعليا بحاصلات الوقود الحيوي 640 ألــف هكتار (1.5 مليون فدان) مع وجود طلبات بالتوسع من المستثمرين الحاليين والجــدد لمــساحات 4 مليون هكتار (نحو 9.5 ملايين فدان)!!! ورصدت بعض الشركات ميزانيات مفتوحة للاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي وصلت إلى 5 بليون دولار أمريكي!!!؟

ويوضّح الجدول التالي المساحات القابلة للزراعة في تنــزانيا

جدول رقم (13)

المساحات القابلة للزراعة في تنزانيا

استخدامات الأراضي	المساحة بالمليون هكتار
المساحة الكلية	94.5
الأراضي الصالحة للزراعة	44
المساحة المستغلة حاليا	10.2
المساحات المؤهلة للزراعات المروية	29.4

المصدر: **Tanzania Investment Center 2010**.

ويوضّح الجدول التالي أسماء الشركات والمساحات المخصصة لزراعات الوقود الحيوي في تنـــزانيا وقابليتها للتوسع في المستقبل.

جدول رقم (14)

المساحات المخصصة لشركات الوقود الحيوي في تنزانيا

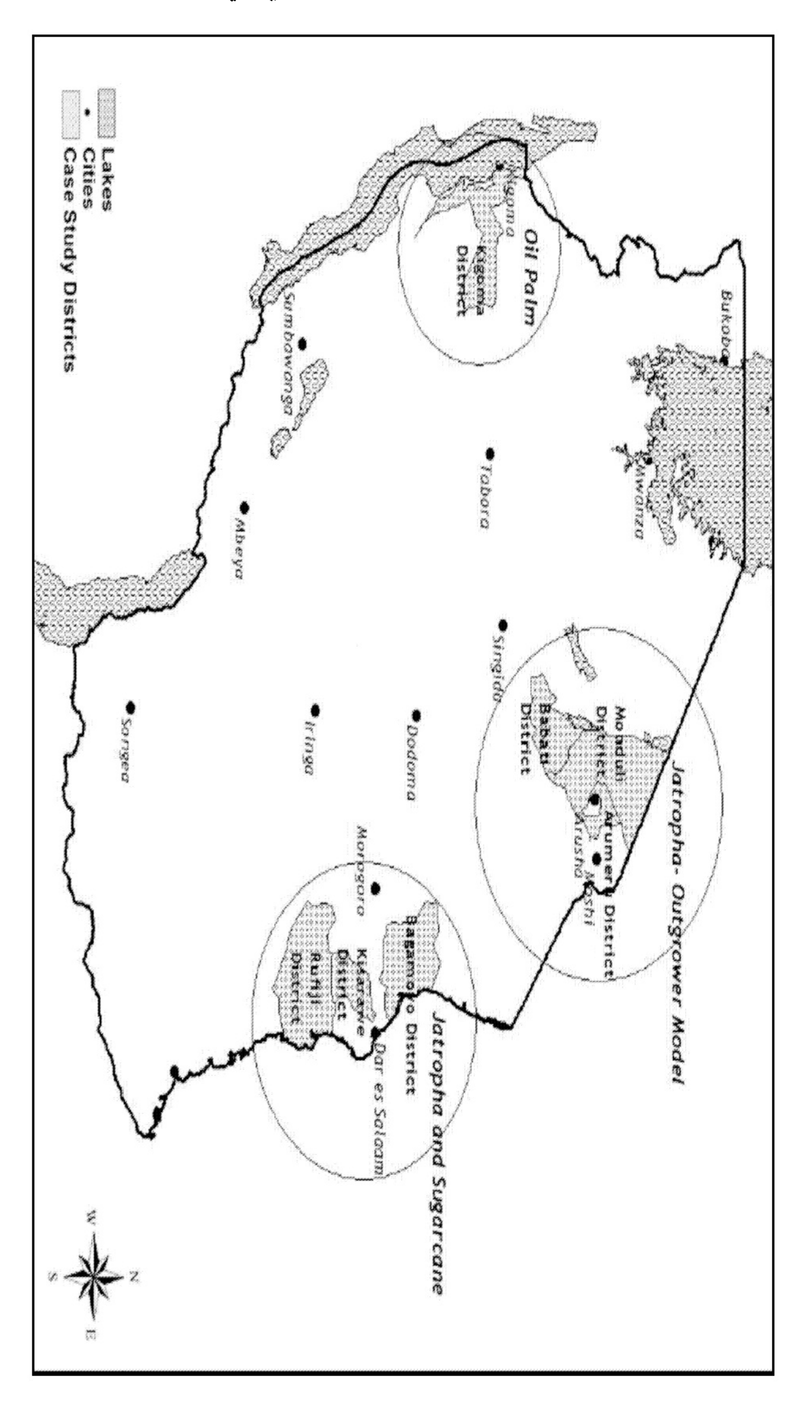
المستثمر	الجنسية	المحصول	مساحة حالية (هكتار)	مساحة مطلوبة (هكتار)
FELISA	غير معلن	زيت النخيل	4258	5000
Bioshape	هولندا	جاتروفا	34000	82000
Sun Biofuel	إنجلترا	جاتروفا	8211	50000
Sekab BT	السويد	قصب السكر	22500	24500
Sekab BT	السويد	قصب السكر	--	400000
Diligent Tanzania	هولندا	جاتروفا	---	10000
Donesta& savanna	غير معلن	جاتروفا	2000	----
Trinity& bioenergy	تنــزانيا	جاتروفا	16000	30000
Shanta Estates	غير معلن	جاتروفا	14500	----
Tanzania biodiesel	تنــزانيا	زيت النخيل	16000	25000
Clean power TZ	تنــزانيا	زيت النخيل	3500	----
CMC agric. Bio energy	غير معلن	ذرة رفيعة بيضاء	25000	----
ZAGA	الهند	جاتروفا	----	----
African green oil	غير معلن	زيت النخيل	860	----
Inf energy lts	غير معلن	زيت النخيل	5818	----
Bio massive	السويد	جاتروفا وبنجاميا	50000	----
JCJ co. ltd	غير معلن	جاتروفا	----	----
African bio fuel	غير معلن	القطن	20000	----
Prokon BV	ألمانيا	جاتروفا	10000	----
Mitusbishi corporation	الهند	جاتروفا	----	----
Kaponga rice project	غير معلن	جاتروفا	50000	----
DL oil Tanzania	تنــزانيا	جاتروفا	----	----
Kikuletwa farm	الهند	جاتروفا وصبار	400	----

المصدر: دراسة حقلية عام 2008 للباحث Kamanga

الجديـــد في الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي في تنـــزانيا هو استخدام زيـــت بذرة القطن وزيت نباتات الصبار في إنتاج البيوديزل وهي متوفرة بكثرة في مصر وغير مستغلة ويمكن أن تنمو في الأراضي الملحية والصحراوية وحواف الترع والمصارف وتُروى بمياه المخلفات.

شكل رقم (29)

أماكن ونوعية زراعات الوقود الحيوي في تنزانيا



شكل رقم (30)

رعاية أشجار الجاتروفا اليافعة في تنزانيا



2-5: الوقود الحيوي في أوغندا

دخـــل الوقود الحيوي إلى أوغندا حديثا خلال السنوات الخمس الأخيرة فقط بعـــد النجاحات التي حققتها تنـــزانيا في هذا المجال ثم دخول إثيوبيا بشراسة كبيرة وكـــذلك الـــسودان وكينيا. وصل الأمر في أوغندا إلى نـــزع ملكية العديد من الأراضـــي من المزارعين المحترفين لزراعة الأرز والذرة ما حدا بالعديد من المنظمات العالمـــية الأهلية للتدخل من أجل الحفاظ على حقوق المزارعين وللتحذير من زيادة الفجوة الغذائية وانعدام الأمن الغذائي على حساب أمن الطاقة.

وفي عـــام 2009 قدمت الولايات المتحدة الأمريكية منحة مجانية لأوغندا عبْر هيـــئة الـــتجارة الأمـــريكية والتنمية بمبلغ 572 ألف دولار لوضع أسس وإجراء دراسات خاصة بالتوسع في إنتاج الوقود الحيوي.

الخطـــير في زراعة حاصلات الوقود الحيوي في أوغندا هو إزالة الدولة آلاف الهكـــتارات مـــن الغابات الطبيعية التي تنمو بالأمطار الاستوائية ومنها غابة مابيرا Mabira Forest والتي تعد المروّض الأوّل لمياه الأمطار والتي توجه إلى بحيرة فيكتوريا بعـــد ترويـــضها. يتم ذلك من أجل زراعة هذه المساحة بمحصول قصب السكر لإنتاج الإيثانول الحيوي. وفي المقابل أيضا تم إزالة آلاف أخرى من الغابات الواقعة في جزيرتي كالينجالا وبوجولا Kalangala and Bugala Islands داخل بحيرة فيكتوريا من أجل زراعتها بنخيل الزيت الخاص بإنتاج الديزل الحيوي.

وحتى الآن تعمل شركتان في أوغندا تحت مسمى Uganda Biofuel Ltd – NCRI & ASAREA Biofuel Study.

2-6: الوقود الحيوي في كينيا

يعـــد الاقتصاد الكيني من الاقتصاديات القوية في القارة الأفريقية إلا أن أهم مـــا يـــسبب خلـــلا في الميزان التجاري لكينيا أنها تستورد وقودا بتروليا يكلف اقتـــصادها بنحو 1.1 مليار جنيه إسترليني سنويا (لارتباط كينيا الكبير ببريطانيا وعملتها) لذلك وضعت الحكومة الكينية خطة تستغرق 5 سنوات تنتهي في عام 2012 لتوفـــر نحو 20% من وارداتها من البترول وإحلالها بالوقود الحيوي بشقّيه البـــيو إيـــثانول، والبيوديـــزل. وبدأت كينيا هذا المشروع فعلا منذ عام 2007

بتخصيص مساحة 20 ألف هكتار (48 ألف فدان) في دلتا نهر تانا في شمال كينيا، ومساحات مماثلة في منطقة الأراضي المغمورة في شرق كينيا. يستهدف هذا المشروع إنتاج نحو 20 مليون لتر إيثانول سنويا من قصب السكر. نتيجةً لذلك تم نزع ملكية العديد من المساحات الزراعية المملوكة للأهالي تأثر بها نحو 500 مزارع خرجوا في احتجاجات وطالبوا المنظمات الأهلية الدولية بالتدخل لعودة أراضيهم.

وتعمل في كينيا الآن شركات متعددة الجنسية في إنتاج الوقود الحيوي تنتمي لدول فرنسا وألمانيا واليابان وبريطانيا وبعضها قدم منحا للحكومة الكينية لتشجيع سيرها في اتجاه إنتاج الطاقة النظيفة للحفاظ على البيئة.

وتعمل في كينيا الآن الشركات التالية في إنتاج الوقود الحيوي وعددها ثماني شركات على النحو التالي:-

Trees for green energy project - Biodiesel Kenya - Jatropha Vanilla development - Kenya biodiesel - Nairobi jatropha biodiesel - Nigma Biofuel - Tana river Delta Sugarcane - Biodiesel technology.

2-7: الوقود الحيوي في السودان

دخل السودان أيضا مجال إنتاج الوقود الحيوي منذ خمس سنوات وبدأ في عام 2009 إنتاج أول مصنع للإيثانول افتتحه الرئيس السوداني عمر البشير في شهر يونيه 2009 بسعة إنتاجية 200 مليون لتر سنويا من الإيثانول المستخرج من قصب السكر في ولاية النيل الأبيض جنوب العاصمة الخرطوم بنحو 250 كم. أنشئ هذا المصنع باستثمارات برازيلية من مجموعة شركات Dedini لإنتاج الوقود الحيوي. ويضم السودان الآن نحو ثلاث شركات أخرى لإنتاج الوقود الحيوي منها شركة ومصنع الكنانة والتي يعتقد أنها باستثمارات مصر Kenana Sugarcane Company مع شركة مصرودان Misrodan والتي يُعتقد أنها شراكة مصرية سودانية وتعمل في منطقة الجزيرة حيث تستخرج الإيثانول من قصب السكر بالإضافة إلى إحدى كبريات الشركات التي تنتمي لكوريا الجنوبية والتي حصلت على مساحة 690 ألف هكتار (1.6 مليون فدان) لزراعتها بحاصلات الوقود الحيوي.

8-2: الوقود الحيوي في رواندا

وقّعـــت روانـــدا في عام 2009 عقودا مع شركتين أجنبيتين إحداهما أمريكية والأخرى بريطانية The UK-based Eco positive-Eco fuel Global Ltd, USA لإنتاج 20 مليون لتر وقود حيوي سنويا من أشجار الجاتروفا باستثمارات تجاوزت 250 ملـــيون دولار يمكن أن توفر نحو 13% من واردات البترول لرواندا والتي تبلغ 160 ملـــيون لتـــر سنويا. وخصصت مساحة 10 آلاف هكتار لزراعتها بأشجار الجاتـــروفا لإنتاج الديزل الحيوي كمرحلة أولى يمكن أن تزيد بعد ثلاث سنوات. كما تم تخصيص مساحات مشابهة لبعض الشركات البرازيلية Barazafrica وثانية باستثمار رواندي خارجي Eterprise Rwanda Ltd.

3 – دور إسرائيل في دول حوض النيل

رغـــم مـــا يمكن اعتباره بالجيرة بين مصر وإسرائيل ووجود حدود مشتركة بيـــنهما وتوقـــيع اتفاقـــية سلام شامل تبعها تطبيع للعلاقات إلا أن رفض المواطن المصري للتحول من اعتبار إسرائيل عدوا قديما إلى جار وصديق جديد جعل السلام بين مصر وإسرائيل سلاما باردا Cold Peace يكاد يقتصر على العلاقات الحكومية عـــند حدودها الدنيا بينما غابت الموافقة الشعبية التي تقبل إسرائيل صديقا وجارا للمصريين. لذلك ينظر المصريون لتحركات إسرائيل داخل دول حوض النيل بريبة وحـــذر تصل إلى حد التخوين واعتبار هذه التحركات ضمن التحركات العدائية المـــوجهة ضد مصر وشعبها بغرض الإضرار بمصالحها وعلاقتها بهذه الدول. وقد ترسّـــخ هـــذا الاعتقاد داخل وجدان المصريين بأن تحركات إسرائيل داخل دول الحوض تهدف إلى توريط مصر في حرب مياه مع هذه الدول يُبعد مصر عن التفكير في إســـرائيل وتحركاتها داخل المنطقة العربية ويستنـــزف قوة المصريين بما يزيد من التفوق الإسرائيلي في المنطقة العربية.

وعلـــى الجانـــب الآخر فإن الإسرائيليين يزعمون أنهم بعيدون عن أي حرب بـــسبب المياه يمكن أن تحدث بين مصر ودول المنابع وأن ما يعتقده المصريون بأن المـــياه سوف تكون سببا للحرب القادمة Water as a cause of war in Nile basin يجب تأويله بعيدا عن إسرائيل وأن العلاقات الإسرائيلية مع دول الحوض لا تختلف

عــن علاقـــات باقي الدول الأخرى مثل الصين وكوريا وأمريكا وبريطانيا وألمانيا وفرنـــسا والنـــرويج، مستشهدين بتصريحات للدكتور محمود أبو زيد وزير الري المصري السابق أثناء زيارته لإثيوبيا عام 2000 والتي أشار فيها إلى أن دعم إسرائيل للمشروعات المائية في إثيوبيا يتم بعيدا عن أنهار حوض النيل وروافده.

كما أن الأكاديميين في السودان يؤمنون تماما بأن الدور الأمريكي الإسرائيلي غاية في الخطورة في دول المنابع بل وفي جنوب السودان أيضا ويهدد موارد المياه في مـــصر والـــسودان وعلى مصر أن تنتبه إلى هذا الدور جيدا وتعمل على تحجيمه ويظهـــر ذلـــك في العديد من المؤتمرات الأكاديمية التي عقدت في السودان خلال السنوات العشر الماضية.

وعموما فإن الدور الإسرائيلي في القرن الأفريقي ودول المنابع يجب أن يؤخذ مـــن المصريين مأخذ الجد كما كتب عبد العظيم حماد عام 2000 وأنه يجب على مـــصر أن تنتـــبه لهـــذا الدور وتتدخل بثقل اقتصادي واستثماري في هذه المنطقة لإيقاف التغلغل الإسرائيلي فيها.

وعموما ينظر الرأي العام المصري إلى الوجود الإسرائيلي في دول حوض النيل على الوجه التالي:-

1. إذا تـــدخلت إسرائيل بدعم مالي أو فنّي في بناء السدود في إثيوبيا فهذا سلوك عدواني موجه ضد مصر والسودان.
2. الـــدور الإسرائيلي في دول القرن الأفريقي ودول البحيرات الاستوائية مرفوض مصريا وعربيا ويجب الانتباه إليه جيدا.
3. علـــى مـــصر أن تبحث عن كيفية شغل الدور الذي تقوم به إسرائيل في دول المنابع وما هي السبل التي تمكنها من أن تحل محل إسرائيل هناك.
4. أن المـــصريين يرفـــضون تماما مبدأ بيع المياه لإسرائيل وإذا كان هناك ضغوط عالمية في هذا الأمر فإن الفلسطينيين أولى بهذا الأمر.
5. أن مصر تعاني فعليا من نقص كبير في المياه يصل إلى عدة مليارات من الأمتار المكعـــبة من المياه وبالتالي فإنها هي الأوْلى بأي تدفق مائي يأتي إليها من باقي دول الجـــوار بما فيها فلسطين وأن لدينا مشروعات لاستصلاح الأراضي تصل إلى 5 ملايين فدان متوقفة نتيجة نقص المياه اللازمة لهذه المساحات.

6. أن الـــرئيس حـــسني مـــبارك قد صرح في عام 1999 بأن نقْل مياه النيل إلى إســـرائيل مستحيل وأن اتفاقية دول الحوض تمنع نقل مياه النهر خارج الحوض حـــتى في داخـــل بلدان الحوض نفسها فما بالك بدول من خارجها، كما أن جميع دول الحوض ترفض مبدأ نقل المياه إلى خارج الحوض.
7. علـــى مصر أن تضاعف دورها السياسي والاقتصادي في جميع دول المنابع بما فيها إرتريا لتحجيم الدور الإسرائيلي وتعظيم الدور المصري.

وعموما يمكن إيجاز الدور الإسرائيلي في دول المنابع في التالي:

- أن لإســـرائيل استثمارات مباشرة سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أوروبية في إثيوبـــيا وحدها في زراعة حاصلات الوقود الحيوي تصل إلى نحو 400 ألف فـــدان خلافـــا لما يعتقد البعض وخلافا أيضا للتصريحات الإثيوبية بأن ما بين إسرائيل وإثيوبيا من خلاف أكبر كثيرا مما بينها من اتفاق.
- هـــناك شواهد كثيرة تشير إلى أن الوجود الإسرائيلي الكبير في دولة مثل إرتريا ودعـــم التـــسليح بالسلاح الإسرائيلي إضافة إلى الدعم الفني والتقني Know How تشير إلى احتمال وجود اتفاق بين إسرائيل وإرتريا لنقل المياه العذبة إلى إســـرائيل مـــستقبلا مقابـــل هـــذا الوجـــود المكثف وإن كان بعض خبراء الاستراتيجية العسكرية يرون أن هذا الوجود فقط لمنع أن يكون البحر الأحمر بحـــرا عربيا خالصا يمكن أن يسبب القلق لإسرائيل التي تقع في نهايته باعتبارها دولة وحيدة غير عربية.
- أن إسرائيل لديها كفاءات فنية وأكاديمية كبيرة في علوم وتقنيات تنمية موارد المـــياه وترشـــيد استخدامها تعرضها دائما على دول الحوض والكثيرون من الإســـرائيليين يعملون في هذا المجال وفي بناء السدود أيضا في العديد من دول الحوض.
- يـــرى العديد من المفسرين أن للولايات المتحدة الأمريكية دورا مهما في دفع البـــنك الدولي لدعم مشروعات محاربة الجوع والفقر في إثيوبيا بغرض الضغط على إثيوبيا لتطوير علاقتها بإسرائيل وهو الحادث في الوقت الراهن فعليا.
- تعمل العديد من الشركات الأمريكية وبغطاء إسرائيلي في الدعم الفني في دول الحـــوض ســـواء في تطوير زراعات حاصلات الوقود الحيوي أو بناء السدود

وتطويـــر طرق الري للاستفادة من الوفرة المائية الأرضية في دول الحوض على حساب ما يتدفق من المياه إلى مصر.

- الصحف الأوغندية والتنـــزانية ترد على قلق مصر من الوجود الإسرائيلي فيها بـــ: إن كان هذا الوجود لا يروق لمصر فعليها أن تفعل ما يفعله الإسرائيليون لنا وتقدم ما يقدمونه إلينا بدلا من الانتقاد غير الهادف والبعيد عن مصالح هذه الدول ومصالح مصر أيضا.
- لـــيس الـــدور الإسرائيلي وحده هو الذي يجب أن يسبب القلق لمصر ولكن وجـــود أكثـــر من 25 دولة أجنبية بينها دول كبرى غربية وآسيوية يجب أن يـــسبب قلقا كبيرا لمصر وقد يصبح الأمر قريبا خارج نطاق السيطرة المصرية وخارج نطاق ضمان حقوق مصر من مياه النيل.

4 – التعاون مع دول المنابع في تنمية موارد نهر النيل

4-1: زيادة الإيرادات المائية لنهر النيل

مـــن الطبيعـــي أن يتجه الفكر المصري إلى النيل كلما استدعت الحاجة إلى الـــتفكير في زيـــادة الإيرادات المائية المصرية. وقد كان التفكير في زيادة الإيرادات المائية يواجه ثلاثة خيارات رئيسة وهي:-

أ. التخزين السنوي في بعض مناطق النهر أو فروعه الكبرى وتضمنت اقتراحات بتخزين المياه في وادي الريان والشلال دال (د) والشلال الثاني.

ب. التخزين المستمر في بعض مناطق البحيرات العظمى في الهضبة الاستوائية أو في هـــضبة الحبـــشة، ويبدو أن هذا الأمر أصبح مستبعدا ومستحيلا بسبب تنامي الاســـتثمار الزراعي الخارجي في دول المنابع وعدم الاتفاق الجاري حاليا بين دول المنابع ودولتي المصب.

ج. مشروعات تقليل الفواقد من النهر وتحرير جريان النهر.

وقـــد اهـــتمت مصر منذ بدايات القرن الماضي بتقليل الفواقد في مياه النهر خاصـــة في مـــناطق جـــنوب السودان، حيث لفت الانتباه غرابة مجرى النهر بين جونجلـــي وبحيرة نو وحتى الالتقاء مع نهر السوبات. ففي هذه المنطقة ينساب النهر

بـــبطء شديد نتيجة انعدام الانحدار تماما في هذه المنطقة فتتدفق المياه إلى المسطحات المائـــية المنتشرة في المنطقة لتفقد عن طريق البخر أو التسرب. حيث قدر هذا الفقد في بحـــر الجـــبل (هـــو الاسم السوداني لمجرى نيل ألبرت بعد دخوله إلى الأراضي الـــسودانية) وحـــده بنحو 15 إلى 37 مليار متر مكعب. لذلك جرى التفكير في اتجـــاهين في تقليل الفواقد في هذه المنطقة وشق قناة صناعية لتصريف المياه خارج مـــنطقة المستنقعات وهو ما يعرف بقناة جونجلي مع تعميق للنيل الأبيض وتوسعته حتى يستوعب هذه الزيادة.

وبـــدأ العمـــل فعليا في المشروع عام 1985 بتنفيذ برنامج متكامل في جنوب السودان لمعالجة الفواقد المائية بما يحقق لمصر إيرادا سنويا إضافيا من المياه يقدر بنحو 18 مليار متر مكعب على عدة محاور رئيسة وهي:-

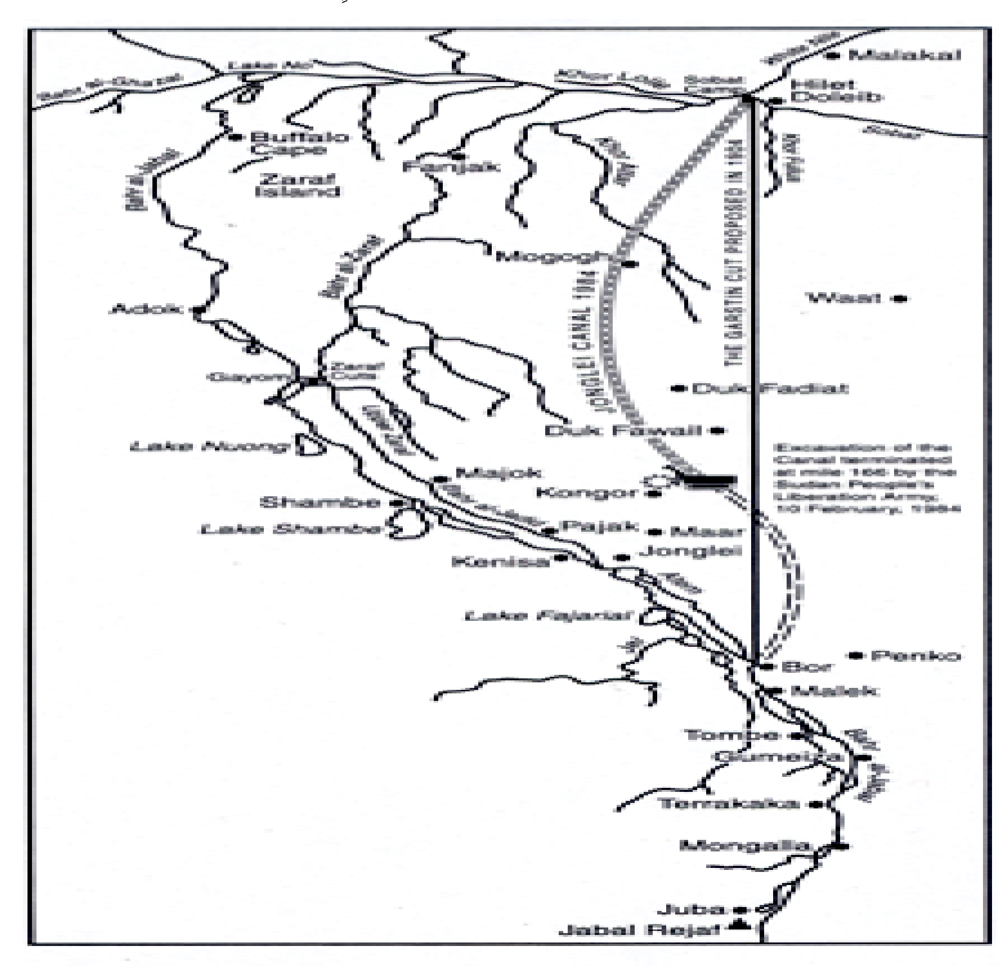
1. تقلـــيل الفاقد في مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف بما يحقق إضافة جديدة إلى إيرادات النهر تصل إلى 7 مليارات م^3 سنويا.
2. تقلـــيل الفاقد في مستنقعات مشار وفي حوض البارو (أحد فروع السوباط) بما يحقق إيرادا إضافيا يصل إلى 4 مليار متر مكعب سنويا.
3. تقليل الفاقد في مستنقعات بحر الغزال بما يحقق 7 مليارات متر مكعب سنويا.
4. إضافة إلى الثلاثة محاور السابقة فهناك أيضا إنشاء قناة جونجلي التي تم إنجاز نحو 65% مـــنها إلا أن اندلاع الحرب الأهلية في جنوب السودان أدى إلى توقف استكمال هذا المشروع. وتبدأ القناة من مدينة بور في الجنوب السوداني وتتجه شمالا حتى نهر السوباط بطول 340كم وسعة 86.4 مليون متر مكعب في اليوم. والغرض من هذه القناة مضاعفة كميات المياه في النيل الأبيض في موسم ندرة المياه في الشمال. وتوفر قناة جونجلي لمصر 4 مليار متر مكعب سنويا تزداد في المـــستقبل إلى 8 مليار متر مكعب بعد استقطاب فاقد مياه بحر الجبل ثم إلى 17 مليار مستقبلا إذا ما قدر استقطاب جميع مياه الفواقد في هذه المنطقة. وتكفي هذه الكمية لريّ مليون ونصف مليون فدان.

وهناك مشروع آخر تم التفكير فيه منذ أكثر من قرن من الزمان وهو مشروع **قـــناة العطمور**. فمن المعروف أن نهر النيل يقوم بالتفاف كبير نحو الغرب قبل أن يـــدخل مصر ليشكل ما يعرف بالنيل النوبـــي في منطقة صحراوية جافة بين "أبو

حمد" و"المحرقة". واقتُرح إنشاء مجرى جديد للنهر بطول 500 كم بما يعني اختصار نحـــو 1200 كـــم مـــن طول المجرى الطبيعي بحيث **يمكن تخزين نحو 17 مليار متر مكعـــب** مـــن المـــياه خلال موسم الفيضان. ولا يزال هذا المشروع يتطلب توفير الإمكانيات المادية للبدء في تنفيذه لتعظيم موارد مصر والسودان المائية.

شكل رقم (31)

قناة جونجلي وتظهر بشكل منحنٍ



The Jonglei Canal

المصدر: سجلات وزارة الري المصرية

شكل رقم (32)

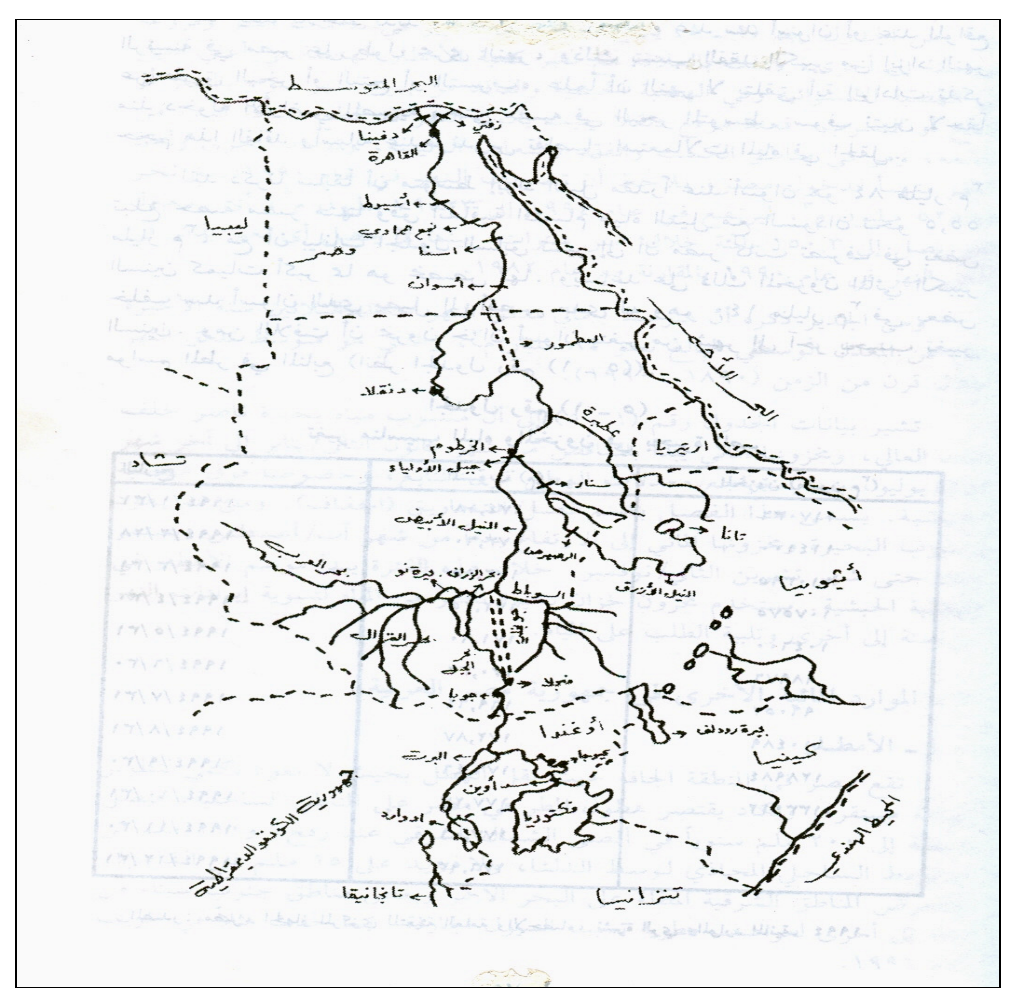
صورة الأقمار الاصطناعية لانحناء النيل غربا عند منطقة العطمور



المصدر: جوجل ستالايت

شكل رقم (33)

رسم تخطيطي لموقع قناتي جونجلي والعطمور



المصدر: منذر خدام 2001: الأمن المائي العربـــي

شكل رقم (34)

فواقد الهضبة الإثيوبية



المصدر: **International Rivers People, Water and Life 2008.**

5 - الخاتمة

5-1 التقصير المصري في ملف حوض النيل

أصـــابع اللوم تتجه إلى الحكومات المصرية المتتابعة خلال السنوات العشر السابقة نتيجة لإهمالها قضايا حوض النيل وإقامة علاقات اقتصادية قوية مع هذه الـــدول والحرص على إقامة حوار دائم والاستماع إلى مطالبها بدلا من التعالي الـــذي أدى بدول حوض النيل إلى هذه الانتفاضة. فعلى مدار السنوات العشر الـــسابقة في حكـــومتي عاطف عبيد ثم أحمد نظيف اتجهت مصر شمالا وغربا وبحـــثت عـــن الشراكة الأورو-متوسطية بين أوروبا ودول البحر المتوسط ثم اتجهـــت إلى الـــشراكة مع أمريكا وإسرائيل في اتفاقية الكويز مبتعدة تماما عن شـــراكة مماثلة مع دول حوض النيل وهي التي تمتلك مفتاح صنبور المياه القادم إلى مصر، لذلك انطلقت سهام اللوم من كبار الساسة والعلماء والدبلوماسيين في مـــصر وحُمّلت الحكومة المصرية المسؤولية الكاملة عن الوضع الحالي الذي وصـــل إليه الوضع الشائك ومستقبل الأمن المائي في مصر حيث كان الاهتمام بـــنمو مـــصر الاقتـــصادي فقط دون الاهتمام بالأمن المائي والسلام المجتمعي والاستقرار ومستقبل المياه والتنمية بما سيؤدي إلى إنفاق مصر لمبالغ كبيرة وربما لكل المبالغ التي حققتها من النمو الاقتصادي لإصلاح الأخطاء الماضية في دول المنابع.

وعموما يمكن إيجاز التقصير المصري في ملف حوض النيل ومقترحات الحل في ما يلي:

1. كيف قام هذا التحالف بين دول المنابع السبع في غياب كامل لمصر!؟ ولماذا لم تنجح مصر في استقطاب ولو دولة واحدة من دول المنابع!؟؟.
2. لماذا أقامت مصر المزارع التجريبية والإرشادية خلال السنوات العشر الماضية في زامبيا والنيجر وهي ليست من دول منابع النيل و لم تقم أية مزرعة إرشادية في دول حوض النيل؟!
3. لمـــاذا تأخّـــرت مصر في التعاون مع دول الحوض وفضّلت التعاون المتوسّطي والكويز والتعاون مع الغرب!؟؟؟

4. تبلغ الفجوة الغذائية في مصر 55% وفي الدول العربية 58.2% وفي دول حوض النيل 26.5% فأين التكامل مع دول حوض النيل لسد الفجوة الغذائية الأفريقية والعربية في ظل وفرة المياه والترب الزراعية والتي لا يستغلّ منها أكثر من 10% من الترب الزراعية و7% من الموارد المائية؟!! ولماذا لم تذهب الدول العربية في تكتّل اقتصادي وكيان موحّد للاستثمار في هذه الدول بما يشكّل حماية تامّة للاستثمارات العربية من المصادرة أو الصراع نتيجة لأن أيّ مشكلة من إحدى دول حوض النيل يعني خسارتها لعلاقتها باثنتين وعشرين دولة عربية وليس لدولة واحدة فقط في حال الذهاب المنفرد لكل دولة على حدة.
5. تعاني مصر والدول العربية من فجوة هائلة في محاصيل الذرة والزيوت والسكر والتي توجد زراعتها هناك وتحقق فيها دول الحوض اكتفاء ذاتيا بعكس القمح؟؟!!
6. تمتلك السودان وتنزانيا وإثيوبيا وأوغندا ثروة حيوانية هائلة ترعى في المراعي الطبيعية الخضراء الصحية (وليس الدماء والحيوانات النافقة ومخلفات المسالخ والأسماك كما في لحوم الغرب) وتعد مصدرا رخيصا للحوم الحمراء التي تعاني مصر والدول العربية من فجوة فيها تصل إلى 30% والتعاون بدأ مؤخرا مع إثيوبيا فقط!!؟؟
7. التعاون مع هذه الدول في إنشاء المجازر ووحدات التبريد ووحدات تصنيع اللحوم يوفر لمصر ودول حوض النيل طفرة كبيرة في الاستفادة من اللحوم ويحمي مصر من مخاطر استيراد العجول الحية التي يمكن أن تحمل بعض الأمراض البيطرية خاصة مرض الحمّى القلاعية والتهاب الجلد العقدي وحمّى الوادي المتصدع والطاعون البقري.
8. إنشاء وحدات بيطرية هناك لعلاج حيوانات المراعي يوفر احتياجا مهما لهذه الدول التي تعاني من نقص الرعاية البيطرية ويوفر لمصر ضمان جودة اللحوم.
9. وعَدتْ مصر بإنشاء جامعة في مدينة جوبا جنوب السودان كفرع لجامعة الإسكندرية منذ أكثر من عشر سنوات و لم تنفذه حتى الآن وإنشاؤها بعد ذلك قد لا يكون ذا جدوى.

10. للكونغو ثاني أكبر مساحة غابات خشبية في العالم بمساحة حالية تتجاوز 215 مليـــون فـــدان بعد استقطاع نحو 8 ملايين فدان منها خلال السنوات الست الماضية، ويمكن لمصر الاستثمار في صناعات الأخشاب والأثاث في ظل ارتفاع هائل لأسعار الأخشاب الواردة من أوروبا.
11. نصيب الفرد من المياه في الكونغو يبلغ 23500 م^3 للفرد مقارنة بـــ 860 م^3 في مصر وتوجد هناك زراعة الأرز ويفقد نهر الكونغو نحو ألف مليار م^3 في المحيط فـــأين التعاون في زراعة وتطوير الأرز وقصب السكر هناك وسد فجوة غذائية هائلة؟؟!!
12. محصول قصب السكر والأرز المستنـــزف للمياه يتطلب صيفا حارا مطيرا وهو مـــا يتوفر في دول حوض النيل وزراعتهما هناك توفر لمصر أكثر من 20 مليار متـــر مكعب من المياه خاصة إذا تم إنشاء مصانع لاستخراج السكر ومضارب للأرز.

5-2: مصر وحق الفيتو في اتفاقيات دول حوض النيل

إن الاتفاقية الموقعة بين مصر وبريطانيا بالنيابة عن مستعمراتها في دول حوض النيل أعطت لمصر حق الاعتراض – حق الفيتو– على إقامة السدود على روافد نهر النـــيل أو البحيرات أو النيلين الأبيض والأزرق والتي يرد الماء منها جميعا إلى مصر لأن اعتماد مصر على مياه نهر النيل يتجاوز 98% بما يعني أنه المصدر الأوحد للمياه في مـــصر والـــتي لا يتجاوز ما تستفيد منه من الأمطار والتي تسقط على سواحلها الـــشمالية فقـــط أكثر من 1.4 مليار متر مكعب سنويا وهي لا تكفي لاستكمال دورة حياة أي محصول استراتيجي يمكن أن يعتمد زرعه على الأمطار فقط. ورغم أن حق الفيتو هو عرف عالمي وتتمتع به سبع دول في مجلس الأمن بما يعني أن العالم كله يقره لضبط جموح أو اندفاع مشاعر البعض ضد الآخرين في فوْرات تظهر بين وقـــت وآخـــر، إلا أنه لو كان هناك قواعد وأسس قد وضعت مسبقا في القانون الـــدولي لتبرير إعطاء حق الفيتو لدولة ما لانطبقت هذه الشروط كاملة على مصر فقـــط خلافـــا لباقي دول العالم أجمع فيما يخص الحق في الحياة وحقها في مياه نهر النـــيل. فمصر التي أطلق عليها هيرودوت عبارة "هبة النيل" منذ قدومه مع الحملة

الفرنسية وهي من دون هذا النهر سوف تصبح جزءا من الصحراء الأفريقية الكبرى التي تمتد من مصر إلى موريتانيا وتفصل بين دول شمال أفريقيا ودول أفريقيا جنوب هــذه الصحراء التي أصبحت تسمى باسمها "دول جنوب الصحراء"، ومصر تزيد عــنها بأن الصحراء تحيطها من كل جانب. فصحراء شبه جزيرة سيناء تمثل 6.1% من مساحة مصر تليها الصحراء الشرقية بسلاسل جبالها الوعرة والتي تمثل 22.3% ثم الصحراء الغربية بنسبة 68.1% بإجمالي 94.5% أي أن الصحاري المصرية تغتال حــياة المــصريين وتأخذ منهم غالبية أراضيهم، ويأتي نهر النيل ليحيي نسبة 5.5% فقــط مــن مــساحة مصر البالغة مليون كيلو متر مربع تمثل فيها الأراضي النيلية مساحة 55 ألف كيلومتر مربع فقط ويكتظ فيها 80 مليون مصري على ضفتي هذا النهــر بنــسب كــثافة سكانية لا توجد في أي دولة من دول حوض النيل التسع الأخــرى. وإذا مــا نظــرنا إلى خرائط الأقمار الصناعية لجميع دول المنابع تبدو المــساحات الخضراء هي الشائعة والشاسعة والتي تتجاوز نسبتها 95% حتى إذا ما اقتربت صور الأقمار الصناعية من منطقة العطمور في شمال السودان وعلى الحدود المــصرية ثم اتجهــت شمــالا حتى مصب نهر النيل على المتوسط فتبدو المساحات الصفراء للصحاري هي الشائعة والتي تمثل الغالب الأعمّ من الأراضي المصرية ومن شمــال السودان. هذه المساحات الكبيرة من الصحاري المصرية محرم عليها أن ترى مــياه النهر احتراما من مصر لاتفاقية دول الحوض بعدم توصيل مياه نهر النيل إلى خــارج حــدود الأراضي الرسوبية النهرية!! حتى ولو من حصتها الرسمية من مياه النهــر، رغــم أن توصيل هذه المياه لن يضرّ بدولة أخرى لكون مصر تقع في نهاية مــنطقة ســريان النهــر وأنهــا لن تمنع المياه عن دولة تقع بعدها. ومن هنا كان الاختلاف الكبير في فلسفة مصر في إقامة السدود والخزانات على مجرى النهر وبين فلسفة إقامة مثل هذه السدود في دول المنابع، فعندما أنشأت مصر السدّ العالي ومن قــبله خــزان أسوان كان لحماية المياه العذبة من أن تهدر سُدى وتذهب إلى البحر المتوســط دون أن يــستفيد مــنها البــشر الذين هم في أشد الحاجة إليها لحياتهم ولنــشاطهم الزراعي والصناعي والتجاري والسكني، ولكن هذا الأمر يختلف تماما في فلــسفة إقامة هذه السدود والحواجز في إثيوبيا أو دول المنابع الاستوائية الست حــيث أن إقامتها هناك تعني تضرر دولتين على الأقل من هذه السدود وهما مصر

والـــسودان، كما أن الأمر يبدو مستغربا في ظل العديد من الروافد النهرية في جميع دول المـــنابع تـــصل في إثيوبيا إلى 12 رافدا ومثلها في أوغندا، أما الكونغو الغنية بمواردها المائية من نهر الكونغو فإن حصتها المائية تتجاوز حصص جميع دول حوض نهـــر النيل مجتمعة بكميات مياه تصل إلى 1284 مليار متر مكعب سنويا يهدر منها في مـــياه المحـــيط الأطلسي أكثر من ألف مليار متر مكعب سنويا ويمكن النظر في توجـــيه جزء منها إلى بحيرة ألبرت أو نيل ألبرت أو بحيرة تنجانيقا التي تغذي النيل الأبـــيض أو نهر السمليكي في الكونغو ومنه إلى النيل الأبيض لاستثمار هذه الوفرة المهـــدرة من المياه والتي لا يوجد لها مثيل في العالم كله بإهدار أكثر من ألف مليار متر مكعب من المياه سنويا إلى البحر.

لديـــنا فاقد من المياه في الأراضي المغمورة والمستنقعات في شمال أوغندا تصل إلى 30 ملـــيار متر مكعب سنويا حتى أن خبراء البنك الدولي والأمم المتحدة للمياه UN Water قالوا في تقاريرهم الأخيرة إن مياه نهر النيل تختفي تماما في شمال أوغندا!! ولا تمد أوغندا دولتي المصب إلا بنهر صغير يخرج من بحيرة ألبرت الصغيرة ويسمى نـــيل ألبرت وتتغير تسميته عند دخوله إلى جنوب السودان إلى "بحر الجبل" والذي يختفـــي تماما على مساحة كبيرة من أراضي جنوب السودان نتيجة لانعدام الانحدار في هـــذه المـــنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وأراضٍ مغمورة بالمياه ولا تظهر صـــور الأقمار الصناعية أيّ وجود لمجرى نهر في هذه المنطقة والقليل الذي يتجمع منها بعد ذلك يبدأ في تشكيل النيل الأبيض الذي يتجه شمالا صوب شمال السودان ثم مـــصر، وبالتالي فإن استثمار فواقد المياه في أوغندا وجنوب السودان قد يضمن لدول المنابع ما يقرب من 70 مليار متر مكعب من المياه.

حق الفيتو لمصر في مياه النيل هو حق أصيل يجب ألاّ نتخلى عنه لأن حقنا في مـــياه النهر أقوى كثيرا من الحجج والأسانيد التي أعطت هذا الفيتو لسبع دول في العـــالم ليس لديها ما يهدد وجودها وحياة شعبها مثلما يمثل نهر النيل لمصر وبالتالي فـــإذا أرادت دول المـــنابع إلغاء حق مصر في هذا الفيتو فعليها أن تلغي حق الفيتو العالمي الممنوح للدول السبع الكبرى.

المراجع

المراجع العربية

البنك الدولي 2010. "التنمية وتغير المناخ" عرض عام مسبق – تغير المناخ من أجل التنمية – البنك الدولي – واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2009. "تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية" واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "مسح اقتصادي ومالي عالمي". متوفر على موقع البنك www.wb.org.

البنك الدولي 2008. "الفقر في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمؤشرات الاجتماعية". واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "تقرير التنمية الدولية 2008: الزراعة من أجل التنمية" واشنطن العاصمة

البنك الدولي 2008. "إدارة المخاطر والأزمة الغذائية العالمية" مجموعة إدارة مخاطر السلع. واشنطن العاصمة.

البنك الدولي 2008. "التخفيف من مخاطر أسعار السلع الزراعية" واشنطن العاصمة.

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية IFAD ومنظمة الأغذية والزراعة FAO 2007. "حالة الفقر الريفي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا". روما.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2008. "التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي. الخرطوم".

المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2007. "استراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين 2005 – 2025". الخرطوم.

جامعة الدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2008. "الأمن الغذائي والفقر والزراعة في البلدان العربية: حقائق وتحديات واعتبارات في السياسات". نيويورك: المكتب الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للدول العربية.

معهـــد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI 2008. "النموذج الدولي لتحليل سياسات السلع الزراعية والتجارة". واشنطن العاصمة.
معهـــد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI 2008. "قاعدة بيانات مؤشرات العلوم والتقانة الزراعية". واشنطن العاصمة. متوفر على الموقع http//www.asti.cgiar.org.
مـــنذر خـــدام 2001. "الأمن المائي العربـــي الواقع والتحديات" مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان.
مـــنظمة الأغذية والزراعة 2009. "التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في مجالات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك". روما منظمة الأغذية والزراعة.
منظمة الأغذية والزراعة 2008. "رؤية استشرافية على الغذاء: تحليل السوق العالمي" روما – منظمة الأغذية والزراعة.
منظمة الأغذية والزراعة (بيانات وإحصاءات) 2008. قاعدة بيانات على الانترنت على الموقع http//faostat.fao.org.
مـــنظمة الأغذيـــة والزراعة (فاو) 2008. "الارتفاع في أسعار البترول الخام يحفز الطلب على الإيثانول من أجل السلع الغذائية". موقع منظمة الأغذية والزراعة www.fao.org/es/esc/en/15/106/highlight_107.htm.
مـــنظمة الأغذيـــة والزراعة 2008. "حالة انعدام الأمن الغذائي". روما – منظمة الأغذية والزراعة.
مـــنظمة الأغذية والزراعة 2008. "حالة الغذاء والزراعة والوقود الحيوي: التوقعات والفرص والمخاطر". روما منظمة الأغذية والزراعة.
مـــنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة 2008. "استشراف زراعي من 2008 إلى 2017". متوفرة على الموقع: http/www.oecd.org.
منظمة الصحة العالمية قاعدة البيانات والمطبوعات http//www.who.org
مـــنظمة الـــصحة العالمـــية 2010. "تغـــيرات المناخ والصحة" إصدارات صحفية Press Release واشنطن العاصمة.
نـــادر نـــور الـــدين محمـــد 2009. "الوقـــود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعـــالم" الهيـــئة المصرية العامة للكتاب. جمهورية مصر العربية– إيداع تدمك I.S.B.N. 978-977-420-850-3 978 977 – 420 650 3.

نادر نور الدين محمد 2009. "أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المـــصرية". كراســـات اســـتراتيجية – مركـــز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية – جمهورية مصر العربية – I.S.B.N. 977-227-258-X.
نـــادر نـــور الدين محمد وآخرون 2009. "ملف أزمة الغذاء العالمية" "أسباب أزمة الغـــذاء العالمية". التقرير الاقتصادي الخليجي– مركز الخليج للدراسات – دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر– الشارقة– دولة الإمارات العربية المتحدة.
نادر نور الدين محمد وآخرون 2009. "تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية". "السياسة الزراعية المصرية". مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية– جمهورية مصر العربية. I.S.B.N. 977 - 13 - 0391 -0.
نـــادر نور الدين محمد 2009. "مذكرات في استخدامات الموارد المائية والأرضية" لطلاب التعليم النظامي بكلية الزراعة جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية

African Agriculture, http//africanagricultureblog.com.
African Biodiversity Network 2007. Agrofuel in Africa- The impact on land, food and forest. Case studies from Benin, Tanzania, Uganda and Zambia.
Afrika.com: http//www.Afrik.com.
Africa Partnership Forum 2010. Development Finance in Africa.
Africa Progress Panel 2010. Africa Progress Report 2010: From Agenda to Action.
AIDE Environment and Wetlands International 2008. Biofuel in Africa.
Biofuel Africa 2009. Biofuel Africa Commercial Production of Jatropha Oil. http//biofuel.no/news.
Bioenergy in Tanzania, The Country Context 2009.
EIU 2009. Tanzania, Country Profile 2009, The Economic intelligence Unit, London.
ETH Zurich and Simon a. Simon, 2004. From conflict to cooperation in The Nile Basin. Swiss Federal Institute of Technology; ISBN: 3-905641-95-X.
FAO 2010. Harvesting agriculture's multiple benefits: Mitigation, adaptation, Development and Food Security. FAO Policy Brief, Rome FAO.

FAO 2010. Gender and Land Right Database.

FAO 2009. Food security and agriculture mitigation in developing countries: Option and capturing. Rome, FAO.

FAO 2009. Enabling agriculture to contribute to climate change mitigation, in UNFCCC Submission by the Food and Agriculture Organization (FAO). Rome.

FAO 2009, Anchoring Agriculture within a Copenhagen Agreement, in A policy brief for UNFCCC parties by FAO, Rome.

FAO. 2009. FAOSTAT statistical database. Rome, available at: http://faostat.fao.org.

FAO. 2009. The State of Food Insecurity in the World 2009. Rome.

FAO. 2009. Crop Prospects and Food Situation. No. 2, April 2009. Rome.

FAO. 2009. Country responses to the food security crisis: nature and preliminary implications of the policies pursued, by M. Demeke, G. Pangrazio & M. Maetz. FAO Initiative on Soaring Food Prices. Rome.

__________2008. Climate change, water and food security, Rome FAO

———. 2008. "Food Outlook: Global Market Analysis." Rome: Food and Agriculture Organization.

———. 2008. "FAOSTAT." Online database available at: http://faostat.fao.org/.

———. 2008. "The Rise in Crude Oil Prices Stimulates Ethanol-related Demand for Agricultural Commodities." Available at: http://www.fao.org/es/esc/en/15/106/ highlight_107.html.

———. 2008. "Food Outlook." November. Rome: Food and Agriculture Organization.

———. 2008. "State of Food Insecurity." Rome: Food and Agriculture Organization.

———. 2008. "The State of Food and Agriculture. Biofuels: prospects, risks, and opportunities." Rome: Food and Agriculture Organization.

IEA 2009. Global trends in the sustainable energy investment IEA, Paris, France

IEA 2009. World Energy Outlook 2009. Paris, France, At: www.Worldenergyoutlook.org/doc.

IEA/OECD 2009. CO2 Emission From Fuel Combustion Highlight. International Energy Agency, IEA press, Paris 2009.
IFAD (International Fund for Agricultural Development) and FAO (Food and Agriculture Organization). 2007. “The Status of Rural Poverty in the NENA.” Rome.
IFPRI 2009. International food policy research institute; "Land Grabbing by Foreign Investors In Developing Countries: Risk and Opportunities". Policy Brief, 13 April 2009.
IIED, Emmanuel Sulle and Fred Nelson, 2009. Biofuel, land access and rural livelihoods in Tanzania. ISBN: 978-1-84369-749-7.
IMF 2009. Regional Economic Outlook Sub-Saharan Africa.
IMF (International Monetary Fund). 2008. “World Economic and Financial Survey.” Online database available at http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/weodata/index.aspx.
International Rivers People, Water and Life 2008. What Cost Ethiopia's Dam Boom?
International Fund for Agricultural Development. IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2008. “International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): Model Description.” Washington DC: International Food Policy Research Institute.
IPCC (2008). Climate Change and Water, Intergovernmental Panel on Climate Change Technical Report IV. June 2008.
IPCC, 2007. Agriculture, in Climate Change: Mitigation. 2007, Working Group III Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.
IPCC (2007). Freshwater resources and their management. climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
IPCC 2003, Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. 2003.
LAS (League of Arab States) and UNDP (United Nations Development Program). 2008. “Food Security, Poverty, and

Agriculture in Arab Countries: Facts, Challenges, and Policy Considerations." New York: United Nations Development Program Regional Bureau for Arab States.
MELCA Mahiber 2008. Rapid Assessment of Biofuels Development Status in Ethiopia. September 2008, Publication No. 6.
Noureldeen, Nader 2009. "Basic of Soil and Water Sciences" Notes for the students of International Agricultural Programme, Fac. of Agric., Cairo Univ., Egypt.
OECD and FAO. 2008. "The OECD-FAO Agricultural Outlook, 2008-2017." Online database available at: http://www.oecd. org/pages/0,3355,en_36774715_36775 671_1_1_1_1_1,00.html.
OECD (2009). Ensuring Environmental Compliance: Trends and Good Practices. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris. http://www.oecd.org/dataoecd/31/47/42954049.pdf
OECD (2006). Applying Strategic Environmental Assessment - DAC Guidelines and Reference Series. http://www.oecd.org/dataoecd/ 4/21/37353858.pdf
UN Consultant 2009, A. Mukhebi, S. Mbogoh and K. Matungulu. An Overview of The Food Security Situation in Eastern Africa.
UN Economic and Social Council, Economic Commission for Africa 2007. Africa Review Report on Drought and Desertification. November 2007.
UNCTAD 2010. Economic Development in Africa Report.
UNDP 2009. Annual report 2009: www.undp.org/publications/ annualreport2009/reports/html.
UNDP 2007.Country Facts Sheet.
UNDP 2009. Arab human report.
UNDP, UNEP and UNEP RISO Centre 2009. Bio-Carbon Oppertunities in Eastern & Southern Africa.
United Nations ECLAC 2009. International Rivers and Lakes.
UNEP and MAP 2009. State of The Environment and Development in The Mediterranean. Washington DC.
UNDP/RBAS (2009). Arab Human Development Report 2009: Challenges to Human Security in the Arab Countries. United Nations Development Programme Regional Bureau for Arab States, New York. http://www.arabhdr.org/publications/other/ahdr/ahdr2009e.pdf

UNEP (2007). Global Environment Outlook 4. United Nations Environment Programme, Nairobi. http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf.

UNEP/DEWA/GRID 2000. Water Sharing in the Nile River Valley. Project GNV011.

UNFCCC Secretariat (2010). Registered project activities by host party. United Nations Framework Convention on Climate Change. http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/NumOfRegisteredProjByHostPartiesPieChart.html

UNFCCC, Challenges and opportunities for mitigation in the agricultural sector, in Technical paper: FCCC/TP/2008/8. 2008.

University of Bergen, Norway 2009. Water, Culture and Identity in Nile Basin Counties. ISBN: 978-82-7452-080-5

UN Water 2009. Press release, statistic world water.

UN water. Africa 2006. African Water Development Report. Adis Ababa, Ethiopia 2006.

World Bank 2010. Bioenergy Development: Issues and impact for poverty and natural resources management. Washington, D.C.

World Bank 2010. Africa progress report 2010.

World Bank, Agriculture for Development: World Development Report 2008. 2007, The World Bank: Washington, DC.

World Bank, Development and Climate Change: World Development Report 2010 and 2009, The World Bank: Washington, DC.

World Bank (2009). The Little Green Data Book 2009. International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, Washington, D.C. http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEI/0,,contentMDK:22180399~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html.

———. 2009. Global Economic Prospects 2009. Washington, DC: World Bank.

———. 2008. “Framework Document, Global Food Crisis Response Program.” Washington, DC: World Bank.

Worl Bank 2008. World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington D.C.: WB.

WDI 2009. World Development Indicators, World Bank, Washington D.C.

World energy, Biofuels leadership in action. www.worldenergy.net.public.

WFP 2007. Tanzania Country Brief.

المرفقات

الاتفاقيات التاريخية الموقعة

بشأن حقوق المياه في نهر النيل

1. بـــروتوكول روما الموقع في 15 أبريل 1891 بين كلٍّ من بريطانيا وإيطاليا التي كانت تحتل إريتريا في ذلك الوقت- بشأن تحديد مناطق نفوذ كلٍّ من الدولتين في أفـــريقيا الـــشرقية، وتعهدت إيطاليا في المادة الثالثة من الاتفاقية بعدم إقامة أية منشآت لأغراض الري على نهر عطبرة يمكن أن تؤثر في تدفق المياه في نهر النيل.
2. اتفاقـــية أديس أبابا الموقعة في 15 مايو 1902 بين بريطانيا وإثيوبيا، تعهّد فيها الإمـــبراطور "منيلـــيك الثاني" ملك إثيوبيا بعدم إقامة أي منشآت على النيل الأزرق أو بحـــيرة تانا أو نهر السوباط من شأنها أن تعترض سريان مياه النيل أو السماح بإقامتها إلاّ بموافقة الحكومة البريطانية والحكومة السودانية مسبقا.
3. اتفاقـــية لـــندن المـــوقعة في 13 ديسمبر 1906 بين كلٍّ من بريطانيا وفرنسا وإيطالـــيا، ويـــنصّ البند الرابع منها على أن تعمل هذه الدول معًا على تأمين دخول مياه النيل الأزرق وروافده إلى مصر.
4. اتفاقية لندن الموقعة في مايو 1906 بين كلٍّ من بريطانيا والكونغو؛ وهي تعديل لاتفاقـــية كان قد سبق ووقعت بين ذات الطرفين في 12 مايو 1894، وينص البـــند الثالث منها على أن تتعهد حكومة الكونغو بألا تقيم أي إشغالات أو تـــسمح بقيامها على نهر السمليكي أو نهر أسانجو أو بجوارهما يكون من شأنها خفـــض حجـــم المياه التي تتدفق في بحيرة ألبرت ما لم يتم الاتفاق المسبق مع حكومة السودان.
5. اتفاقية روما وهي عبارة عن مجموعة خطابات متبادلة بين بريطانيا وإيطاليا في عـــام 1925، وتعترف فيها إيطاليا بالحقوق المائية المكتسبة لمصر والسودان في مـــياه النـــيل الأزرق والأبيض وروافدهما، وتتعهد بعدم إجراء أي إشغالات عليهما من شأنها أن تُنقص من كمية المياه المتجهة نحو النيل الرئيس.

6. اتفاقـــية 1929 وهي عبارة عن خطابين متبادلين بين كلٍّ من رئيس الوزراء المـــصري آنذاك محمد محمود والمندوب السامي البريطاني لويد، والخطابان مـــوقّعان بتاريخ 7 مايو 1929 ومرفقان بتقرير للجنة المياه سبق إعداده في عام 1925، ويعتبر هذا التقرير جزءًا من هذه الاتفاقية، وكان توقيع بريطانيا علـــيها نـــيابة عـــن كـــلٍّ مـــن الـــسودان وأوغندا وتنجانيقا (تنـــزانيا حالـــيًّا)، وجمـــيعها دول كانت تحتلها بريطانيا آنذاك، وأهم ما ورد في تلك الاتفاقية:

أ. ألا تُقام بغير اتفاق مسبق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أيّ إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي ينبع منها؛ سواء في السودان أو في البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

ب. تقر الاتفاقية حق مصر الطبيعي والتاريخي في مياه النيل.

7. اتفاقية 1929:

تـــنظِّم تلـــك الاتفاقية العلاقة المائية بين مصر ودول الهضبة الاستوائية، كما تضمنت بنودًا تخص العلاقة المائية بين مصر والسودان، وردت على النحو التالي في الخطاب المُرسل من رئيس الوزراء المصري والمندوب السامي البريطاني:

- إن الحكـــومة المصرية شديدة الاهتمام بتعمير السودان، وتوافق على زيادة الكميات التي يستخدمها السودان من مياه النيل دون الإضرار بحقوق مصر الطبيعية والتاريخية في تلك المياه.
- توافـــق الحكومة المصرية على ما جاء في تقرير لجنة مياه النيل عام 1925 وتعتبره جزءًا لا ينفصل من هذا الاتفاق.
- ألا تقام بغير اتفاق سابق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أي إجـــراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي تتبعها؛ سواء من الـــسودان أو البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية، من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

- تُقَدَّم جميع التسهيلات للحكومة المصرية لعمل الدراسات والبحوث المائية لنهر النيل في السودان، ويمكنها إقامة أعمال هناك لزيادة مياه النيل لمصلحة مصر بالاتفاق مع السلطات المحلية.

8. اتفاقـية لـندن المـوقعة في 23 نوفمبر 1934م بين كلٍّ من بريطانيا نيابة عن تنجانـيقا (تنـزانيا حالـيًّا) وبلجـيكا نيابة عن رواندا وبورندي (رواندا وبوروندي حاليًّا)، وتتعلق باستخدام الدولتين لنهر كاجيرا.

9. اتفاقـية 1953 المـوقعة بين مصر وبريطانيا نيابة عن أوغندا، بخصوص إنشاء خـزَّان أويـن عند مخرج بحيرة فيكتوريا، وهي مجموعة من الخطابات المتبادلة خلال عامي 1949 و1953 بين الحكومتين المصرية والبريطانية، ومن أهم نقاط تلك الاتفاقية:

- أشـارت الاتفاقـيات المتبادلة إلى اتفاقية 1929م، وتعهدت بالالتزام بها، ونـصَّت علـى أن الاتفاق على بناء خزان أوين سيتم وفقًا لروح اتفاقية 1929.
- تعهدت بريطانيا في تلك الاتفاقية نيابة عن أوغندا بأن إنشاء وتشغيل محطة توليد الكهرباء لن يكون من شأنه خفض كمية المياه التي تصل إلى مصر أو تعـديل تـاريخ وصـولها إليها أو تخفيض منسوبها، بما يسبب أي إضرار بمصلحة مصر.

10. اتفاقية 1959م:

وُقِّعت هذه الاتفاقية بالقاهرة في نوفمبر 1959 بين مصر والسودان، وجاءت مكملة لاتفاقية عام 1929 وليست لاغية لها؛ حيث تشمل الضبط الكامل لمياه النيل الواصـلة إلى كـلٍّ من مصر والسودان في ظلّ المتغيرات الجديدة التي ظهرت على الـساحة آنذاك، وهي الرغبة في إنشاء السدّ العالي، ومشروعات أعالي النيل لزيادة إيـراد النهر، وإقامة عدد من الخزانات في أسوان، وتشمل اتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل عددا من البنود من أهمها:

- احـتفاظ مـصر بحقهـا المكتـسب من مياه النيل وقدره 48 مليار متر مكعـب سـنويًّا، وكذلك حق السودان المقدر بأربعة مليار متر مكعب سنويًّا.

- موافقة الدولتين على إنشاء مصر السد العالي وإنشاء السودان خزان الروصيرص على النيل الأزرق وما يتبعه من أعمال تلزم السودان لاستغلال حصته، كما نص هذا البند على أن توزيع الفائدة المائية من السد العالي والبالغة 22 مليار متر مكعب سنويًّا توزَّع على الدولتين؛ بحيث يحصل السودان على 14.5 مليار متر مكعب، وتحصل مصر على 7.5 مليارات متر مكعب؛ ليصل إجمالي حصة كل دولة سنويًّا إلى 55.5 مليار متر مكعب لمصر و18.5 مليار متر مكعب للسودان.
- اتفاق السودان مع مصر على إنشاء مشروعات زيادة إيراد النهر؛ بهدف استغلال المياه الضائعة في بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وفروعه، ونهر السوباط وفروعه، وحوض النيل الأبيض، على أن يتم توزيع الفائدة المائية والتكلفة المالية الخاصة بتلك المشروعات مناصفة بين الدولتين.
- إنشاء هيئة فنية دائمة مشتركة لمياه النيل بين مصر والسودان.

ملاحظة مهمة: رغم أن الموقف السوداني في ملف المياه قريبٌ من نظيره المصري بحكم المصلحة والأضرار المشتركة؛ فإن مصر مهددةٌ بفقدان 8 مليارات متر مكعب من المياه سنويًّا، كانت تذهب إليها من حصة السودان الأصلية، بعد التشغيل الكامل لسد "مروي" الذي أقامه السودان على نهر النيل عند الجندل الرابع في منطقة النوبة، وبداية من هذا الصيف سيحجز السودان- ولأول مرة- نصيبه من مياه النيل كاملاً، والذي قرَّرته اتفاقية 1959م، ومقداره 18.5 مليار متر مكعب من المياه؛ فقد كانت كميات المياه الفائضة من حصة السودان تترك لتنساب إلى مصر كحصة إضافية مؤقتة.

وقد زادت قدرة التخزين في السودان قبل بناء سد "مروي" قليلاً بتعلية "سد الروصيرص" في تسعينات القرن الماضي دون استشارة مصر؛ بسبب التوترات السياسية آنذاك، وحيث إن مصر دبَّرت أمورها على أن هذه الحصة الإضافية من المياه ستكون دائمة أو أنها ستستمر سنوات طويلة؛ حيث إن صانعي القرار في مصر اعتقدوا أنه سيكون من الصعب على السودان- وهو في حالته السياسية والاقتصادية التي كان عليها- أن يتمكن من بناء الخزانات الكبيرة ذات التكلفة العالية، وقد قُدِّرت تكاليف سد مروي بـ 800 مليون يورو، جاء 30% منها من بنك الصين للاستيراد والتصدير، وجاء الباقي من الصناديق العربية للتنمية.

11. اتفاقية 1991 بين كلٍّ من مصر وأوغندا التي وقَّعها الرئيس مبارك والرئيس الأوغندي موسيفيني ومن بين ما ورد فيها:

- أكّدت أوغندا في تلك الاتفاقية احترامها لما ورد في اتفاقية 1953 التي وقَّعتها بريطانيا نيابة عنها؛ وهو ما يُعد اعترافًا ضمنيًّا باتفاقية 1929.
- نصت الاتفاقية على أن السياسة التنظيمية المائية لبحيرة فيكتوريا، يجب أن تُناقش وتُراجع بين كلٍّ من مصر وأوغندا داخل الحدود الآمنة بما لا يؤثر في احتياجات مصر المائية.

12. إطار التعاون الذي تم توقيعه في القاهرة في الأول من يوليو 1993 بين كلٍّ من الرئيس المصري محمد حسني مبارك، ورئيس الوزراء الإثيوبي- آنذاك- ميليس زيناوي, وكان لهذا الإطار دورٌ كبيرٌ في تحسين العلاقات المصرية الإثيوبية فيما يتعلق بمياه النيل في النقاط التالية:

- عدم قيام أيّ من الدولتين بأي نشاط يتعلق بمياه النيل قد يُلحق ضررًا بمصالح الدولة الأخرى.
- ضرورة الحفاظ على مياه النيل وحمايتها.
- احترام القوانين الدولية.
- التشاور والتعاون بين الدولتين بغرض إقامة مشروعات تزيد من حجم تدفق المياه وتقليل الفواقد.

موقف دول منابع حوض النيل من تلك الاتفاقيات:

أولاً عدم مشروعية اتفاقيات مياه النيل السابقة والمطالبة بالتغيير نظرًا لكونها أبرمت في الحقب الاستعمارية، ومن ثم تدعو دول المنبع بإحلالها باتفاق جديد.

ثانيًا عدم الاعتداد بشرط الإخطار المسبق عند القيام بمشروعات مائية قطرية أو جماعية أو فردية على مجرى الحوض المائي؛ حيث ترى دول المنبع عدم التقيد بالإخطار المسبق كشرط سابق على أي مشروعات مائية تزمع إنشاءها؛ لأن ذلك يعوق مشروعاتها التنموية.

ثالثًا سعْي دول المنبع لتمرير اتفاق إطاري تعاوني جديد بغية إنشاء مفوضية دائمة لدول حوض النيل، بغضّ النظر عن مشاركة دولتي المصب مصر والسودان،

وذلك عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع مياه النيل مع فتح الباب لانضمامهما في المستقبل، بحيث تستطيع الذهاب للدول المانحة لتمويل مشروعاتها النيلية والزراعية، ومن ثَمَّ بدأت المبادرات والاجتماعات لتحقيق أهداف دول المنابع كالتالي:

مبادرة 1999:

وهي تقوم على مبدأين أساسيين؛ هما: تحقيق المنفعة للجميع (win-win)، وعدم الضرر، إلا أنها آلية مؤقتة لا تستند إلى معاهدة أو اتفاقية دائمة وشاملة تضم دول الحوض جميعًا، لكن الحاجة أبرزت ضرورة قيام إطارٍ قانوني ومؤسَّسي يكون بمثابة دستورٍ مُلزِمٍ لدول الحوض.

- يونيو 2007:

تمَّ عقد مؤتمر لوزراء المياه في دول الحوض في "عنتيبي"؛ حيث تمَّ الاتفاق على رفع بند الأمن المائي إلى رؤساء الدول والحكومات في حوض النيل لحل الخلافات حول الصياغة، وإحالة بند الإخطار المسبق عن المشروعات إلى الهيئة الفنية الاستشارية لدول الحوض.

- مايو 2009:

عُقد اجتماع وزاري لدول حوض النيل في "كينشاسا" عاصمة الكونغو الديمقراطية؛ لبحث الإطار القانوني والمؤسسي لمياه النيل، ورفضت مصر التوقيع على الاتفاقية من دون وجود بند صريح يحافظ على حقوقها التاريخية في مياه النيل.

- 5 يوليو 2009:

أصدرت الدول والجهات المانحة لدول حوض النيل بيانًا مشتركًا حدَّدت فيه موقفها من نتائج اجتماع كينشاسا على أساس قيام مبادرة تستهدف حوض النيل بكامله، على أن تلتزم الجهات المانحة بدعم المبادرة.

- 27/26 يوليو 2009:

اجتمع المجلس الوزاري السابع عشر لدول حوض النيل في الإسكندرية؛ حيث سعت دول المنبع إلى فرض إقامة "مفوضية" لحوض النيل، بغضِّ النظر عن مشاركة دولتي المصب (مصر والسودان)، عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع

المــياه، ولمَّــا اشــتدَّت الخلافات بين دول الحوض قرَّر المؤتمر الاستمرار في المفاوضـــات والتـــشاور مدة 6 أشهر قادمة، على أن يتم حسم نقاط الخلاف للوصـــول إلى اتفاقـــية موحدة تجمع دول حوض النيل أو مبادرة دول حوض النيل.

- 14 مايو2010 (اتفاقية عنتيبـــي):

وقّـــع وزراء المـــياه لأربـــعِ حكومات من دول حوض النيل العشر في مدينة عنتيبـــي بأوغندا على اتّفاقية الإطار التعاوني لحوض النيل، وهذه الدول الأربع هي: إثيوبيا، وتنـــزانيا، وأوغندا، ورواندا، المفاجأة الكبرى كانت تخلف كينيا وبـــوروندي والكونغـــو الديمقراطية عن التوقيع في ذلك اليوم، فقد كانت هذه الدول السبع قد أصدرت بيانًا مشتركًا عقب انهيار اجتماع دول حوض النيل في شـــرم الشيخ في منتصف أبريل الماضي، أكّدت فيه عزمها على المُضِي قدمًا بالتوقـــيع على الاتفاقية، وحدَّدت الرابع عشر من مايو موعدا للتوقيع، غير أنّ كينيا انضمَّت بعد خمسة أيام، وتحديدًا في 19 مايو إلى الدول الموقّعة، مرجّحةً عددها إلى خمس دول ثم انضمت إليها بوروندي بعد ذلك.

وهكذا اجتمعت دول المنابع على مصر واستطاعت تنفيذ وعودها بإقرار تلك الاتفاقية، ومن ثم تعميق حالة الانقسام والاختلاف بين دول الحوض العشر؛ حيث تمثّل مصر والسودان تكتّلاً رفض منذ البداية التوقيع على الاتفاقية، نضيف إلى هذا موقـــف الدولة العاشرة لحوض النيل (إريتريا) والتي قررت عدم الانضمام كعضوٍ لمبادرة حوض النيل، واكتفت بوضعها كمراقبٍ.

تعريف بالكاتب

الأســـتاذ الدكتور نادر نور الدين محمد، أستاذ بقسم الأراضي والمياه في كلية الـــزراعة في جامعة القاهرة. عمل مستشارا ثقافيا بالسفارة المصرية في الكويت بين سنتي 2001 و2004، ومستشارا لوزير التموين السابق وخبيرا بهيئة السلع التموينية، إلى جانب عمله كمتعاون مع البنك الدولي وبرنامج الغذاء العالمي.

مـــن بـــين كتبه المنشورة: "تغيرات المناخ والقطاع الزراعي ومستقبل الأمن الغذائي العربـــي"؛ "الوقود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعالم"؛ "أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المصرية".

لـــه أكثـــر مـــن 35 دراســـة علمية وبحثا متخصصا من بينها: "التحولات الاقتـــصادية العالمـــية ومـــستقبل سياسات الدعم في مصر"؛ "هيكلة قطاع السلع الأساســـية ودوره في ســـوق التجزئة". كما شارك في إعداد سلسلة من التقارير الاســـتراتيجية مـــثل تقريـــر "الاتجاهـــات الاقتصادية الإستراتيجية" لمركز الخليج للدراسات السياسية والإستراتيجية.

يكتب في العديد من الصحف كالأهرام والأخبار والشروق والأهرام ويكلي باللغـــة الإنجليـــزية. ولـــه العديـــد من البرامج التليفزيونية والإذاعية والتحقيقات الـــصحفية، إلى جانب مشاركاته كمتحدث رئيسي في العديد من المؤتمرات العالمية والمحلية.